

cinve

Centro de Investigaciones Económicas

IMPACTO DISTRIBUTIVO DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL

Metodología y Resultados 2009

Informe Final¹

Montevideo, julio de 2012

Cecilia Llambí
Marcelo Perera
Leticia Piñeyro

Colaboración: Alexis Gerschuni

¹ Este estudio fue elaborado en el marco del Proyecto “Gasto Público Social en Uruguay”, impulsado por el Ministerio de Desarrollo Social, el Ministerio de Economía y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Agradecemos los valiosos aportes que realizaron los equipos técnicos de los tres organismos en diferentes instancias de intercambio. Los contenidos de este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Índice

1.	Introducción.....	3
2.	Conceptos Básicos.....	4
2.1	Definición del GPS.....	4
2.2	Impacto distributivo e incidencia distributiva.....	5
2.2.1	Progresividad absoluta y relativa.....	6
2.2.2	El Impacto distributivo.....	8
3.	Metodología de imputación del GPS.....	9
3.1	Ajuste del factor de ponderación de la ECH.....	9
3.2	Definiciones de ingreso.....	10
3.2.1	El ingreso base del hogar.....	10
3.2.2	El ingreso nominal.....	14
3.3	Criterios generales de cuantificación del gasto.....	15
3.4	Educación.....	16
3.4.1	Fuentes de información del GPS en Educación.....	16
3.4.2	Identificación de los beneficiarios.....	18
3.4.3	Gasto imputado y cobertura.....	22
3.5	Salud.....	23
3.5.1	Fuentes de información e imputación del GPS en Salud.....	23
3.5.2	Gasto imputado y cobertura.....	30
3.6	Seguridad Social.....	31
3.6.1	Fuentes de información e imputación del GPS en Seguridad Social.....	31
3.6.2	Gasto imputado y cobertura.....	32
3.7	Agua potable y saneamiento.....	33
3.7.1	Identificación de los beneficiarios.....	34
3.7.2	Valor del servicio imputado.....	35
3.7.3	Pagos por el servicio.....	38
4.	Resultados de las estimaciones de la incidencia y el impacto distributivo en 2009.....	39
	Referencias.....	45
I.	Cuadros y gráficos de incidencia e impacto distributivo.....	46
II.	Fuentes de información de gastos y usuarios.....	65
III.	Metodología de estimación del ingreso nominal.....	72
IV.	Guía de los programas de imputación del GPS en Educación.....	79
V.	Modelos de asistencia al sistema educativo público.....	83

1. Introducción

La presente consultoría tuvo los siguientes objetivos:

1. Capacitar al equipo técnico interinstitucional (ETI) del Ministerio de Economía (MEF), el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), sobre la metodología de estimación del impacto distributivo del Gasto Público Social (en adelante GPS), contenida en el estudio elaborado por Llambí et al. (2010).
2. Capacitar al ETI sobre los programas y bases de datos utilizados en las estimaciones
3. Estimar el impacto distributivo del GPS en el año 2009, siguiendo la metodología utilizada en Llambí et al. (2010).
4. Brindar apoyo y oficiar de consultante al ETI para la estimación que el mismo realizará de impacto del GPS para el año 2010.

Este documento constituye el Informe Final referido a los tres primeros objetivos. Para su cumplimiento, se organizaron una serie de reuniones taller con los integrantes del ETI, donde se presentó en forma detallada la metodología, fuentes de información y programas de imputación elaborados en STATA para cada componente del GPS, así como también para el cálculo del ingreso de los hogares antes de GPS y el ingreso nominal por trabajo. Las presentaciones de cada reunión y los archivos del programa STATA, necesarios para estimar el impacto distributivo del GPS, ya fueron enviados al ETI.

Respecto al objetivo 4, a la fecha los integrantes del ETI han trabajado con los programas y otros materiales enviados y han realizado consultas sobre la estimación del impacto para los años 2010 y 2011, quedando pendiente una reunión final de presentación de resultados y de tratamiento de consultas adicionales.

El informe se organiza de la siguiente forma. En la sección 2 se delimita el concepto de GPS y se definen los conceptos de incidencia e impacto distributivo. En la sección 3 se presentan las fuentes de información utilizadas para cada gasto imputado y los supuestos adoptados, y la metodología de imputación a los microdatos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH). También se detalla la metodología de cálculo del ingreso antes de GPS y del ingreso nominal por trabajo, así como el cálculo de los ponderadores utilizados para procesar la ECH. Finalmente, en la sección 4 se presentan los resultados del análisis de la incidencia e impacto distributivos del GPS en el año 2009.

2. Conceptos Básicos

2.1 Definición del GPS

El GPS se compone de los recursos que el Estado destina al área social y por tanto constituye una expresión del compromiso público con el bienestar de la población. A los efectos de medir su magnitud es necesario precisar qué se entiende por gasto público y qué rubros integran el área social. A continuación se discuten estos puntos y se exponen los criterios a utilizar en este estudio.

Para clasificar el gasto como “gasto público” se utiliza el criterio de financiamiento. Es decir, se define como gasto público a todo aquel que esté financiado por el Estado, independientemente de la provisión. Si bien en la mayoría de los casos de financiamiento público, la provisión también se encuentra bajo la órbita del Estado, existen situaciones donde el estado financia actividades cuya ejecución recae en organizaciones privadas. Como ejemplo puede citarse la financiación de la prestación de los servicios de salud por instituciones privadas, a través del Fondo Nacional de Salud (FONASA), o la financiación de los centros de atención a la primera infancia CAIF, gestionados por organizaciones privadas. Otro ejemplo de financiación pública y ejecución privada la constituyen las exoneraciones impositivas a instituciones que brindan determinados servicios sociales (por ejemplo, centros de enseñanza privados). La exoneración de impuestos representa una renuncia fiscal y por lo tanto equivalente a un subsidio.

De los recursos asignados a través del financiamiento público y provisión privada, en este trabajo se consideran el financiamiento de los servicios de salud a través del FONASA, del seguro de medicina altamente especializada a través del Fondo Nacional de Recursos y de la atención a la primera infancia a través del Plan CAIF. No se incluyen las exoneraciones impositivas.

Por otra parte, dentro del gasto ejecutado por el sector público existen partidas que corresponden estrictamente a financiamiento privado, por ejemplo las donaciones recibidas por instituciones públicas. Estos fondos se incluyen en el total del gasto imputado, si bien representan una proporción marginal respecto al total.

En cuanto a la cobertura institucional, conceptualmente comprende todo el gasto del gobierno central y de los gobiernos departamentales, mientras que es discutible la inclusión del gasto de las empresas estatales (véase Llambí et al, 2010). En este trabajo se considera el ejecutado por la administración central y por la empresa pública OSE, proveedora del servicio de agua potable y saneamiento. El único gasto ejecutado por un gobierno departamental que se imputa es el correspondiente a saneamiento del departamento de Montevideo, a los efectos de imputar el conjunto del gasto destinado a la provisión de agua y saneamiento.²

² La empresa OSE provee el servicio de agua potable para todo el país y saneamiento para todos los departamentos excepto Montevideo. En Montevideo el servicio de saneamiento está a cargo de la Intendencia.

La no consideración del gasto ejecutado por los gobiernos departamentales obedece exclusivamente a su falta de disponibilidad. En tanto, la inclusión del gasto de la empresa estatal OSE está ligada al tipo de servicio que brinda y su consideración como “gasto social”. El servicio de agua y saneamiento sería un caso de provisión de la infraestructura básica que asegura el acceso de la población a un servicio considerado esencial y que probablemente una empresa privada no estaría dispuesta a brindar (al menos con cobertura en todo el país) por razones de baja rentabilidad. Se supone además que la empresa pública toma en cuenta el bienestar general de la población y no solamente la maximización de su ganancia cuando provee el servicio.

2.2 Impacto distributivo e incidencia distributiva

La medición del impacto distributivo del GPS implica comparar el bienestar de los hogares antes y después del beneficio. En tanto, la incidencia del GPS refiere al análisis de la distribución del gasto social según hogares de destino.

La medición de impacto requiere definir una medida de bienestar de los hogares, así como un criterio de valoración del incremento del bienestar provocado por la política pública. También exige definir una situación contrafactual, es decir, cómo estarían los hogares en ausencia de la política. Ello exige en última instancia considerar los efectos de la política sobre el comportamiento de los individuos y hogares, es decir, cómo reaccionan los hogares en términos de su asignación de recursos y tiempo, ante cambios en la política. En tanto, el análisis de incidencia distributiva da cuenta del esfuerzo fiscal para la provisión de un determinado servicio, más que del impacto en el bienestar.

En este trabajo se utiliza el ingreso per cápita del hogar como la medida de bienestar. El incremento del ingreso per cápita producido por cada componente del GPS se valora a través del costo unitario promedio de cada servicio público, excepto en el caso de las transferencias monetarias en las que se valora a través del monto de la transferencia. Naturalmente este criterio es discutible, por ejemplo es cuestionable como valoración de lo que el hogar considera como incremento del bienestar, o incluso aceptando el criterio de imputación del costo unitario es cuestionable si el mismo debe incluir las ineficiencias en las que incurre el Estado en la provisión de los servicios (véase Llambí et al 2010). A su vez, la asignación de la totalidad del GPS a los beneficiarios directos podría sesgar la estimación del impacto distributivo, si existieran externalidades del gasto que redundan en beneficios indirectos sobre toda o gran parte de la población.

A diferencia del análisis de incidencia, en el análisis de impacto se deducen los pagos directos que realizan los beneficiarios para acceder al servicio (pagos que se realizan por acceso a la salud y al agua potable y saneamiento). No obstante, en este trabajo no se consideran efectos de comportamiento inducidos por la política pública. Por lo tanto, si bien los conceptos de incidencia e impacto distributivo son analíticamente diferentes, en esta aplicación práctica no hay mayores distinciones entre ambos, excepto por la consideración de los pagos directos en el análisis de impacto.

2.2.1 Progresividad absoluta y relativa

El impacto distributivo del gasto depende esencialmente de dos aspectos: su incidencia media (el peso del gasto en relación a los ingresos de los hogares) y su progresividad. En términos de progresividad es posible distinguir dos conceptos: el de progresividad absoluta y el de progresividad relativa. El primer concepto analiza la distribución del gasto total según percentiles de ingreso per cápita de los hogares. Un gasto es progresivo (regresivo) en términos absolutos cuando la cantidad del gasto percibida por los individuos de menores ingresos es mayor (menor) a la percibida por los individuos de mayores ingresos, o dicho de otro modo, la población de los percentiles inferiores percibe una proporción del gasto total que es superior (inferior) a la proporción de la población que representa. El concepto de progresividad relativa analiza el gasto en proporción a los ingresos de cada percentil de la distribución. En este caso el gasto es progresivo (regresivo) si la proporción de recursos asignados a la población de menores ingresos excede (es menor a) la proporción del ingreso total que perciben. En otras palabras, un gasto es progresivo en términos relativos si la proporción del gasto en relación al ingreso es decreciente (creciente) a medida que se avanza hacia los percentiles más altos de la distribución del ingreso.

Ambas medidas de progresividad pueden analizarse utilizando **la curva de concentración del gasto** y la curva de Lorenz. La curva de concentración mide el porcentaje del gasto percibido para cada porcentaje acumulado de la población (ordenada de acuerdo al ingreso antes del GPS).

El gasto será progresivo (regresivo) en términos *absolutos* cuando la curva de concentración ($C_g(p)$) esté por encima (debajo) de la línea de equi-distribución (o recta a 45°).

$$C_g(p) > p \quad \forall p \in [0,1] \quad , \text{ donde } p \text{ es el percentil de la población ordenada de acuerdo al ingreso antes del GPS}$$

Por otro lado, el gasto será progresivo (regresivo) en términos *relativos* siempre que esté por encima (debajo) de la curva de Lorenz del ingreso antes del GPS ($L_x(p)$).

$$C_g(p) > L_x(p) \quad \forall p \in [0,1], \text{ donde } x \text{ es el ingreso antes del gasto}$$

La primera definición de progresividad es independiente de la distribución del ingreso, mientras que la segunda toma como referencia la distribución antes del gasto para evaluar la progresividad. Esto último implica que el gasto puede volverse más progresivo o regresivo por una variación en la desigualdad del ingreso antes del gasto, y no por un cambio en la distribución del gasto.

Obsérvese también que el gasto es neutral desde el punto de vista de la progresividad absoluta si es de suma fija, mientras que desde el punto de vista de la progresividad relativa, el gasto es neutral si su monto es proporcional al nivel de ingreso antes del mismo (Lambert, 1989).

Otros instrumentos de análisis gráfico, además de la curva de concentración del gasto, son las **curvas de progresividad** absoluta y relativa. La primera refiere a la distancia, para cada percentil, entre la curva de concentración del gasto y la línea de equidistribución. La segunda, refiere a las distancias entre la curva de concentración y la curva de Lorenz del ingreso antes del gasto.

El análisis gráfico es concluyente siempre y cuando no exista un cruce entre la curva de concentración del gasto y la curva de Lorenz, o la curva de equidistribución en el caso de la progresividad absoluta. Si esto no ocurre, es necesario contar con medidas sintéticas de distribución y progresividad. Las medidas utilizadas en este trabajo son el coeficiente de concentración del gasto (para medir progresividad absoluta) y el índice de Kakwani (para medir progresividad relativa).

El **coeficiente de concentración o cuasi-Gini del gasto (CG_g)** se define como:

$$CG_g = 1 - 2 \int_0^1 C_g(p) dp$$

Un gasto será progresivo (regresivo) absoluto siempre que el coeficiente de concentración sea negativo (positivo)³.

En tanto el **índice de Kakwani** (Kakwani, 1977), se define como la diferencia entre el coeficiente de Gini del ingreso antes del gasto y el índice de concentración del gasto, y es igual al doble del área entre la curva de concentración y la curva de Lorenz del ingreso antes del gasto:

$$K = G_x - CG_g = 2 \int_0^1 (C_g(p) - L_x(p)) dp$$

Donde G_x es el **índice de Gini**, que se define como:

$$G_x = 1 - 2 \int_0^1 L_x(p) dp$$

El índice de Kakwani corresponde a la integral de la curva de progresividad relativa y asigna idéntico peso al área debajo de esta curva en todos los percentiles.⁴

³ Si el análisis refiere a un impuesto el resultado es el opuesto.

⁴ Si desde el punto de vista de la evaluación se quiere dar distinta prioridad a los percentiles inferiores y superiores es posible recurrir a un índice generalizado de Kakwani que asigna distinta ponderación a los percentiles.

2.2.2 El Impacto distributivo

El impacto distributivo se define como la variación de la desigualdad entre la situación anterior y posterior a la política de gasto. El índice de impacto distributivo utilizado en el presente estudio es el propuesto por Reynolds y Smolensky (1977), definido como la diferencia absoluta entre el coeficiente de Gini del ingreso antes del GPS (G_x) y el Gini del ingreso después del GPS (G_y):

$$RS = G_x - G_y \quad \text{donde } x \text{ (} y \text{) es el ingreso antes (después) del gasto}$$

A su vez el índice de RS puede expresarse de la siguiente manera:

$$RS = [g / (1 + g)]K - R$$

Donde K es el índice de progresividad de Kakwani; g es la incidencia media y refiere al peso promedio del gasto social en relación al ingreso de los hogares (se mide como el cociente entre el gasto total y el ingreso total antes del gasto); y R es un índice de “reordenamiento” definido como la diferencia entre el coeficiente de Gini después del gasto y el índice de concentración del ingreso después del gasto:

$$R = G_y - C_y$$

Este último factor recoge el hecho de que un gasto puede determinar un cambio en el orden que ocupa cada individuo u hogar en la distribución, sin que ello afecte el grado de desigualdad. Por lo tanto, este factor actúa con el signo contrario al de la progresividad e incidencia, a los efectos del impacto distributivo.

La expresión del índice RS indica que el impacto distributivo de un gasto depende de tres factores: 1) el grado de progresividad relativa del gasto; 2) la incidencia media del gasto; y 3) el efecto reordenamiento.

Finalmente, cabe señalar que las medidas de desigualdad y de impacto distributivo que presentan en este informe corresponden en todos los casos al ordenamiento de personas de acuerdo al ingreso per cápita del hogar (para la definición de ingreso utilizada en este estudio véase el apartado 3.2.1).

3. Metodología de imputación del GPS

Los análisis de incidencia e impacto se realizan imputando el costo unitario de cada beneficio social a cada beneficiario identificado en las ECH. Dichas encuestas permiten conocer toda la distribución del acceso a cada programa social por parte de los individuos y hogares. No obstante, existen algunos gastos sociales cuyos beneficiarios no pueden ser identificados a través de las encuestas o, si bien son identificados, se tiene una mala captación o representatividad de los mismos (el margen de error es alto). El siguiente cuadro presenta los componentes del GPS que se analizan en este trabajo.

Cuadro 1. Componentes del GPS analizados

Componente	Subcomponentes
Educación	Educación inicial y primaria; Educación secundaria; educación técnico-profesional; Formación docente; Universidad; Plan Ceibal; Plan CAIF; Programa de Alimentación Escolar
Salud	Sistema de salud pública; FONASA; Fondo Nacional de Recursos
Seguridad Social	Jubilaciones y pensiones de cajas estatales; seguro de paro; asignaciones familiares
Agua potable y saneamiento	Agua potable; saneamiento

3.1 Ajuste del factor de ponderación de la ECH

Dado que las estimaciones de población derivadas de las ECH, utilizando el factor de expansión contenido en los microdatos, difiere de las proyecciones de población oficiales, se decidió ajustar dichos factores (post-estratificación). El ajuste consiste en reescalar los ponderadores para que las estimaciones de población con la ECH coincidan con las proyecciones de población por sexo, grupo etario y región.

Las proyecciones de población utilizadas corresponden a las realizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) para el período 1996-2025⁵ por grandes regiones (total del país, áreas urbanas -de más de 5000 habitantes- y áreas rurales) y por sexo y edad. El siguiente cuadro presenta los factores de corrección de los ponderadores de la ECH 2009.

⁵ Revisión en base a la fase 1 del Censo 2004.

Cuadro 2. Factores de reponderación de la ECH según género, edad y región. Año 2009

Grupo de edad	Urbana + 5000 hab.		Urbana - 5000 hab.		Rural	
	M	H	M	H	M	H
0-4	1.20	1.25	1.32	1.33	1.07	1.18
5-9	1.10	1.08	1.12	1.07	1.01	1.03
10-14	1.09	1.09	1.13	1.00	1.00	0.95
15-19	1.12	1.08	0.97	1.13	0.97	1.13
20-24	1.19	1.25	1.31	1.39	1.26	1.50
25-29	1.19	1.36	1.45	1.86	1.07	1.32
30-34	1.13	1.20	1.09	1.32	1.05	1.29
35-39	1.12	1.18	1.11	1.25	0.90	1.17
40-44	1.03	1.12	0.99	1.11	0.98	1.08
45-49	1.05	1.11	1.22	1.25	0.97	1.10
50-54	0.99	1.03	0.91	1.03	1.01	1.05
55-59	1.09	1.07	1.26	1.03	0.99	1.16
60-64	0.98	1.00	0.90	1.07	0.79	0.98
65-69	0.99	1.04	1.07	1.08	0.81	1.00
70-74	1.00	0.94	1.04	0.87	0.92	1.12
75-79	1.06	1.06	1.09	1.01	1.08	1.22
80-84	1.04	0.97	1.15	1.22	1.15	0.85
85-89	1.14	1.02	1.07	1.83	1.50	0.95
90-94	1.11	1.05	0.98	1.10	1.39	1.68
95 +	1.12	0.85	5.44	2.02	1.38	2.05

Fuente: Elaborado en base a la ECH 2009 y las proyecciones de población (INE).

3.2 Definiciones de ingreso

3.2.1 El ingreso base del hogar

El análisis de la incidencia e impacto distributivo requiere de la definición del “ingreso base” o ingreso de los hogares *antes* del GPS. Dicha medida se aproxima a la situación contrafactual, es decir, al ingreso que tendrían los hogares de no ser beneficiados por el GPS. Cabe recordar que esta estimación supone que no se modifica la conducta de los hogares y sus miembros, por ejemplo en relación al mercado de trabajo.

En este trabajo se retoma la definición “Ingreso Base 2006 2008” del trabajo de Llambí et al. (2010). Dicha especificación corresponde a la máxima depuración posible (a partir de la ECH 2006 en adelante) del ingreso de los hogares de modo de obtener un ingreso sin el componente de GPS.

El ingreso base se calcula sumando todos los ingresos personales y del hogar excepto aquellos que corresponden a gasto público social. Incluye los siguientes componentes:

- a. Ingresos laborales en trabajos en relación de dependencia
- b. Ingresos laborales como trabajador independiente

- c. Ingresos por jubilaciones y pensiones contributivas
- d. Ingresos por transferencias de otros hogares o no consideradas GPS
- e. Ingresos de capital y remesas

Seguidamente se detallan los componentes de cada fuente de ingreso de acuerdo a las variables que se incluyen en las ECH.

El cuadro 3 indica los ítems incluidos para la estimación de los ingresos laborales, tanto los provenientes del trabajo dependiente como independiente. Para computar el ingreso laboral se incluyen las partidas de la ocupación principal y otras ocupaciones. Tanto para los ingresos por trabajo dependiente como independiente, la suma de todos los ítems especificados corresponde al ingreso mensual. El ingreso anual se calcula multiplicando por 12 el ingreso mensual.⁶

Cuadro 3. Ingresos laborales incluidos en el Ingreso Base

INGRESOS PROVENIENTES DE LA OCUPACIÓN PRINCIPAL Y DE DE OTRAS OCUPACIONES EN RELACIÓN DE DEPENDENCIA
SUELDO O JORNALES LÍQUIDOS
COMISIONES, INCENTIVOS, HORAS EXTRAS, HABILITACIONES
VIÁTICOS NO SUJETOS A RENDICIÓN
PROPINAS
AGUINALDO
SALARIO VACACIONAL
PAGOS ATRASADOS
BOLETOS DE TRANSPORTE
MONTO ESTIMADO DE OTROS ALIMENTOS O BEBIDAS RECIBIDOS(NO ALMUERZOS, ETC)
TICKETS DE ALIMENTACIÓN
VIVIENDA O ALOJAMIENTO RECIBIDO
OTRO TIPO DE RETRIBUCIÓN EN ESPECIE
ALGÚN OTRO TIPO DE COMPLEMENTO PAGADO POR EL EMPLEADOR
MONTO OBTENIDO DEL PASTOREO DE VACAS, OVEJAS y/o CABALLOS
MONTO QUE TENDRÍA QUE HABER PAGADO POR LOS ALIMENTOS OBTENIDOS DEL CULTIVO PARA CONSUMO PROPIO
INGRESOS PROVENIENTES COMO TRABAJADOR NO DEPENDIENTE (NEGOCIOS PROPIOS)
RETIRO REALIZADO PARA GASTOS DEL HOGAR
DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES
RETIRO DE PRODUCTOS PARA CONSUMO PROPIO (trabajador no agropecuario)
VALOR DE LOS PRODUCTOS RETIRADOS PARA CONSUMO PROPIO (trabajador agropecuario): CARNES O CHACINADOS, LÁCTEOS, HUEVOS Y AVES, PRODUCTOS DE LA HUERTA, OTROS ALIMENTOS
MONTO RECIBIDO POR MEDIANERÍA O PARCERÍA
MONTO RECIBIDO POR PASTOREO
MONTO RECIBIDO POR GANADO A CAPITALIZACIÓN

⁶ Nótese que se incluye la cuota parte del ingreso anual correspondiente a partidas como aguinaldo y salario vacacional que está incluida al sumar dichas partidas en el ingreso mensual de los trabajadores que reciben dicho beneficio y son encuestados en los meses de pago de esas partidas.

Una situación a tener en cuenta es que algunos atributarios de las Asignaciones Familiares (AFAM) declaran haber incluido esta transferencia dentro del sueldo líquido reportado. Dado que el criterio es excluir esta transferencia del ingreso base, se procede a estimar el monto de dicha transferencia para luego restarla del ingreso de estas personas.

Para estimar el monto de la AFAM debe tenerse en cuenta que si se trata de un beneficiario del Plan de Equidad y o de un beneficiario de las AFAM de la Ley 15.084. Se consideran dentro del Plan de Equidad a aquellas personas que:

- Declaran percibir AFAM todos los meses y no son asalariados del sector público
- Declaran percibir AFAM todos los meses, son asalariados del sector público y su ingreso per cápita del hogar es menor al umbral establecido por BPS.⁷
- Cobran AFAM (sin importar asiduidad) y no realizan aportes a la seguridad social

Si la persona recibe la AFAM por el Plan de Equidad, el monto a descontar de su ingreso se calcula mediante la siguiente expresión:

$$AFAMPE = \text{montoprimeraria}(\text{menores18})^{0.6} + \text{complementomedia}(\text{menores18media})^{0.6}$$

Donde “menores18” refiere a todos los menores de 18 años en el hogar y “menores18media” refiere a los menores que asisten a educación media.

El resto de los beneficiarios de las AFAM no incluidos en el grupo anterior corresponden a los beneficiarios por la Ley 15.084. En este caso el monto a deducir se calcula de acuerdo al siguiente criterio:

- 16% de una BPC si el ingreso nominal del hogar es menor a 6 BPC
- 8% de una BPC si el ingreso nominal del hogar es mayor a 6 BPC y menor a 10 BPC.

A los efectos de realizar este cálculo debe estimarse primero el ingreso nominal, lo que se detalla en el siguiente apartado.

En el cuadro 4 se indican los ingresos por transferencias incluidos en el ingreso base. El monto anual de las transferencias se obtiene multiplicando por 12 los valores mensuales reportados en la ECH.

⁷En 2009 dicho umbral fue de 3.596 pesos

Cuadro 4. Ingresos por Transferencias incluidas en el Ingreso Base

Jubilaciones y Pensiones contributivas de las siguientes cajas:
BPS
UNIÓN POSTAL
POLICIAL
MILITAR
PROFESIONAL
NOTARIAL
BANCARIA
OTRA
DE OTRO PAÍS
Otras transferencias
COMPENSACIONES POR ACCIDENTE, MATERNIDAD O ENFERMEDAD
BECAS, SUBSIDIOS, DONACIONES
HOGAR CONSTITUIDO
PENSIÓN ALIMENTICIA O ALGUNA CONTRIBUCIÓN POR DIVORCIO O SEPARACIÓN

Obsérvese que el ingreso base considera las jubilaciones y pensiones contributivas a pesar de que las mismas son consideradas parte del GPS. Estos ingresos corresponden a transferencias basadas en los aportes que las personas realizaron a la seguridad social durante su vida activa. El supuesto de que la situación contrafactual, es decir en ausencia de la política, la constituye el ingreso *sin* la transferencia, implica computar un ingreso base muy bajo y cercano a cero en una cantidad importante de hogares (aquellos con perceptores jubilados y pensionistas). El análisis del impacto distributivo, con un ingreso base calculado de esta manera, mostraría un importante efecto reordenamiento del GPS⁸.

Debido a estas consideraciones, se optó por incluir a las jubilaciones y pensiones contributivas en el ingreso base. Ello equivale a suponer que los hogares, de no contar con el sistema de seguridad social, modificarían su comportamiento de modo tal de obtener los ingresos que efectivamente obtienen con el sistema de jubilaciones y pensiones.

Cabe resaltar que lo anterior vale sólo para las prestaciones contributivas, mientras que sí se excluyen del ingreso base las pensiones no contributivas otorgadas por los organismos estatales de la seguridad social, las cuales son claramente transferencias (es decir, no basadas en aportes previos). La distinción entre prestaciones contributivas y no contributivas en la ECH es posible desde la ECH del año 2006.

Los ingresos laborales y por transferencias detallados anteriormente se identifican a nivel de cada individuo receptor de ingresos. Para computar el ingreso total del hogar, además de

⁸ Estos hogares, con ingreso contrafactual cercano a cero, pasarían desde los percentiles inferiores a los percentiles superiores luego de imputarles las jubilaciones y pensiones, efecto que difícilmente pueda atribuirse al GPS.

sumar los ingresos personales de todos los miembros, deben agregarse otros ingresos percibidos por el hogar en su conjunto (sin identificar perceptor). Dentro de este conjunto de incluyen los ingresos del capital (ingresos por utilidades, intereses, alquileres), los percibidos por algunas actividades agropecuarias (medianería, pastoreo), remesas e indemnizaciones. No se incluye el valor locativo. El cuadro siguiente resume los ítems incluidos de este componente de ingresos del hogar.

Cuadro 5. Ingresos del Hogar incluidos en el Ingreso Base

DINERO RECIBIDO DE ALGÚN FAMILIAR U OTRO HOGAR EN EL PAÍS
AYUDA EN ESPECIE RECIBIDA DE ALGÚN FAMILIAR U OTRO HOGAR EN EL PAÍS
ALQUILERES DEL PAÍS
ALQUILERES DEL EXTRANJERO
ARRENDAMIENTO DEL PAÍS
ARRENDAMIENTO DEL EXTRANJERO
MONTO RECIBIDO POR MEDIANERÍA
MONTO RECIBIDO POR PASTOREO
MONTO RECIBIDO POR GANADO A CAPITALIZACIÓN
MONTO RECIBIDO POR INTERESES DEL PAÍS
MONTO RECIBIDO POR INTERESES DEL EXTRANJERO
MONTO RECIBIDO POR UTILIDADES Y DIVIDENDOS (DEL PAÍS) DE ALGÚN NEGOCIO EN EL QUE NO TRABAJA
MONTO RECIBIDO POR UTILIDADES Y DIVIDENDOS (DEL EXTRANJERO) DE ALGÚN NEGOCIO EN EL QUE NO TRABAJA
MONTO RECIBIDO DE ALGUNA COLABORACIÓN ECONÓMICA DE ALGÚN FAMILIAR EN EL EXTERIOR

3.2.2 El ingreso nominal

En el caso del gasto en salud, se optó por realizar un análisis del impacto distributivo deduciendo el aporte que realiza el trabajador amparado por el FONASA, dado que el derecho a la cobertura es condicional a este pago. Para el cálculo del monto de los aportes es necesario calcular el ingreso nominal de cada trabajador con derechos por el FONASA y determinar tasa de aporte que le corresponde.

Por lo tanto se debió estimar el ingreso nominal considerando las condiciones específicas de contribución de cada beneficiario del FONASA. Para esto se estimaron las siguientes contribuciones: el aporte personal jubilatorio, el aporte al FONASA, el IASS, el IRPF y el FRL. En el Anexo III se detalla el procedimiento para esta estimación.

3.3 Criterios generales de cuantificación del gasto

Siguiendo el criterio adoptado en Llambí et al. (2010), se optó por excluir del gasto social a los gastos que corresponden al funcionamiento de las macro instituciones que rigen las políticas sociales. Estos se destinan a la definición, regulación y monitoreo de las políticas y por lo tanto no constituyen recursos dirigidos exclusivamente a los beneficiarios directos de las mismas, sino a toda la población. Por ejemplo, no se considera el gasto en la administración de la seguridad social (gasto de funcionamiento del BPS) ni el gasto en la regulación de las instituciones de enseñanza (parte del gasto de la dirección de educación del Ministerio de Educación y Cultura), ni el gasto del Consejo Directivo Central de la ANEP.

Por otro lado, se incluye dentro del gasto social el correspondiente a las inversiones. La inclusión de las inversiones en la estimación del gasto social anual merece algunas consideraciones. Dicho gasto se vincula a los consumos de bienes durables, de los cuales se espera un flujo de beneficios a lo largo de un período mayor al año. La manera de integrar las inversiones a un enfoque de tipo anual es mediante la estimación de un costo anual de uso del capital. Para ello es necesario contar con los gastos de inversión de cada agencia ejecutora y de una estimación del stock de capital utilizado en la provisión de cada uno de los servicios sociales. Evidentemente esta información no está disponible y por lo tanto no es factible esta opción metodológica. Sin embargo, la opción de excluir las inversiones es un extremo discutible en un análisis que pretende dimensionar los recursos que el sector público asigna a las políticas sociales. En algunos programas las inversiones explican buena parte de su presupuesto y constituyen uno de los elementos fundamentales para la expansión de sus servicios (por ejemplo en el área de la salud). La opción adoptada fue la de incluir a las inversiones, es decir que el gasto social en un determinado año incluye tanto el gasto corriente como las inversiones realizadas en dicho año.

En cuanto a la posibilidad de desagregación de los gastos por subcomponentes, el criterio fue realizar la estimación del impacto distributivo de un subcomponente cuando se dispone de la información correspondiente (tanto del gasto como de los beneficiarios en la ECH⁹) y dicha desagregación tiene interés para el análisis. La desagregación de un componente del gasto social es interesante cuando por ejemplo hay importantes diferencias en el impacto distributivo y progresividad de sus subcomponentes (heterogeneidad al interior de un gran componente). Un ejemplo es la desagregación por niveles educativos del gasto en educación.

En el caso de las transferencias monetarias se consideró como medida del beneficio el valor de la transferencia y no al costo unitario del programa público correspondiente. Es decir, en las

⁹ En algunos casos, si bien no se dispone de información desagregada de algún gasto, igualmente se imputo un gasto diferencial entre beneficiarios de distintos subcomponentes de dicho gasto en base a información disponible en cuanto al costo relativo entre subcomponentes. Por ejemplo, si bien no se dispone del gasto público en educación media desagregado entre el destinado a Ciclo Básico y a Bachillerato, igualmente se estimó un gasto por alumno diferencial en ambos niveles en base a un estudio previo. También se procuró la imputación de un gasto específico para los beneficiarios del Plan CAIF, según asistan al Programa Experiencias Oportunas o Educación Inicial, en base a una estimación previa sobre el costo por niño relativo entre ambos programas.

situaciones donde es posible estimar razonablemente el ingreso adicional que le reporta a un hogar una política o programa público, como en el caso de las transferencias monetarias, la valoración del incremento del bienestar es equivalente al valor de dicha transferencia. En las restantes situaciones (todas las transferencias en especie y la provisión de servicios), se imputa el costo unitario del servicio de acuerdo con los criterios señalados anteriormente, es decir excluyendo los costos de funcionamiento de las instituciones reguladoras e incluyendo las inversiones.

Por último, como fuera señalado previamente, para el análisis de impacto distributivo se deducen los pagos que la persona u hogar realiza para acceder a un determinado servicio. Ello ocurre en el caso de los pagos de tarifas por consumo de agua y saneamiento y en las deducciones por acceso a los servicios de salud. Dichos pagos no se deducen cuando se realiza el análisis de la incidencia distributiva, en este caso sólo se consideran los gastos.

3.4 Educación

3.4.1 Fuentes de información del GPS en Educación

El gasto en educación considerado en este trabajo comprende el realizado por la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), el realizado por la Universidad de la República (UdelAR), el ejecutado a través del Plan CAIF en la atención a la primera infancia, y el realizado por el Plan CEIBAL. Adicionalmente se evalúa el impacto del Programa de Alimentación Escolar (PAE), que forma parte del gasto dirigido a la educación primaria con el fin específico de proveer alimentación a los niños. El Anexo II contiene el detalle de las fuentes de información utilizadas para cada rubro de gasto.

El gasto de la ANEP se desagrega por unidad ejecutora, diferenciando los gastos ejecutados por cada Consejo de la enseñanza. El gasto en educación inicial y primaria es ejecutado por el Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP), y no es posible desagregarlo en cada uno de estos niveles educativos, por lo que se imputó un mismo gasto por alumno en ambos niveles. En el caso de Educación Secundaria, se imputa un gasto diferencial en el Ciclo Básico y Bachillerato sobre la base de estimaciones de Furtado y Llambí (2004) del costo por alumno para cada uno de estos niveles. Fue excluido el gasto del Consejo Directivo Central (CODICEN) dado el criterio de no considerar el gasto de las macro instituciones reguladoras de las políticas.

Respecto a los usuarios, se utilizan datos de matrícula pública por nivel educativo de los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Educación y Cultura (MEC). A partir de la información del gasto y de la matrícula, se estima el gasto por alumno para cada nivel que luego es imputado a los beneficiarios (alumnos) identificados en la ECH.

En el caso del gasto de la UdelaR, se excluyen los recursos destinados a la atención de la salud (Hospital de Clínicas)¹⁰ e incluyen los destinados a la función de investigación y extensión. Con respecto a la información de la matrícula para el cálculo del gasto por alumno, sólo se dispone de información para los años 1999 y 2008, por lo que se estimó para el resto de los años asumiendo una tasa de crecimiento anual constante igual a la observada entre ambos años.

En el caso del Plan CAIF, para el gasto por beneficiario se decidió distinguir entre los asistentes al programa Experiencias Oportunas y al de Educación Inicial¹¹. Para distinguir el gasto por beneficiario entre estas dos modalidades de atención, en base a estimaciones realizadas en Perera y Llambí (2010), se utilizó la regla de que el costo unitario de un niño de Educación Inicial es 2,24 veces el de un niño de Experiencias Oportunas. La información sobre beneficiarios de centros CAIF se obtuvo del Sistema de Información para la Infancia (SIPI, INAU).

En el caso del Plan CEIBAL se optó por imputar el monto total ejecutado por alumno beneficiario, que incluye no sólo el gasto en las computadoras sino también el gasto en conectividad y servidores entre otros.¹² Se consideran beneficiarios de este plan a todos los alumnos asistentes a la educación primaria pública. Cabe señalar que esta no es la estimación más adecuada del impacto distributivo del Plan Ceibal. De todos modos, una estimación más rigurosa y adecuada a la naturaleza de esta política excede el alcance del presente trabajo.

Finalmente, para la imputación del gasto del PAE se siguió el criterio adoptado para todas las transferencias en especie, es decir, se imputó el gasto total del programa dividido el número de niños que asisten a comedor escolar. La información sobre el gasto fue proporcionada por el PAE.¹³

El cuadro 6 presenta el gasto por alumno de los servicios educativos que se imputó a los beneficiarios identificados en la ECH. Considerando el gasto de la ANEP y la UdelaR, el menor gasto por alumno corresponde a preescolar y primaria y a bachillerato. Luego le siguen el gasto en ciclo básico de secundaria, en educación técnico-profesional y en formación docente. El mayor gasto por alumno corresponde al nivel universitario. Por otra parte, el gasto por alumno en educación inicial en centros CAIF es inferior al promedio de primaria e inicial de la ANEP.

¹⁰ La Universidad define su Programa Atención a la Salud del Hospital de Clínicas como la suma de Sueldos No Docentes, Gastos e Inversiones.

¹¹ El programa Experiencias Oportuna consiste en un taller semanal para niños de 0 y 1 año y sus padres, mientras que el de Educación Inicial es de asistencia diaria para niños de 2 y 3 años.

¹² El gasto total de CEIBAL está contenido en el inciso 24 (diversos créditos), concepto Plan Ceibal. Cabe aclarar que refiere a l crédito anual para el CEIBAL, que no necesariamente es igual al ejecutado.

¹³ Esta información refiere al gasto por concepto de alimentación tradicional y tercerizada. No fue posible obtener el dato referido a combustible y limpieza del comedor (que sí estaba incluido en las estimaciones de Llambí et al. 2010 para los años 2006 a 2008). Por tal motivo se estimó este gasto actualizando por el IPC el dato de 2008.

Cuadro 6. Gasto por alumno por nivel educativo (ANEP y UdelaR) y gasto por beneficiario de los CAIF, el PAE y el Plan CEIBAL. Año 2009.

	Gasto por alumno (pesos promedio de 2009)
Preescolar y primaria	27,279
Ciclo básico de secundaria	32,613
Bachillerato de secundaria	28,576
Técnico profesional	37,594
Formación docente	45,619
UdelaR	54,490
CAIF, Experiencias Oportunas	8,088
CAIF, Educación Inicial	18,118
CAIF, Total	14,145
PAE	3,312
CEIBAL	3,406

Fuente: Elaborado en base al SIF, Anuario del MEC, Censos Universitarios, MIDES, SIPI-INAU y PAE

Estos gastos se imputan a los individuos que en la ECH declaran asistir al sistema público en un determinado nivel. A tales efectos se definen seis niveles educativos: i) Preescolar y Primaria; ii) Ciclo Básico de Secundaria; iii) Bachillerato de Secundaria; iv) Educación Técnico-Profesional; v) Formación Docente y, vi) Universidad.

En los años 2009 y 2010 el cuestionario de la ECH no incluyó la pregunta sobre el sector institucional (público o privado) del centro educativo. Por tal motivo debió imputarse esta información en base a un modelo econométrico estimado con información de la ECH del año 2008. El procedimiento para dicha imputación se explica a continuación.

3.4.2 Identificación de los beneficiarios

A los efectos de identificar, en cada nivel educativo, los asistentes al sistema público, se estimaron modelos de tipo *Logit* con la información de la ECH de 2008. A través de estos se identificó una relación entre la asistencia a la educación pública y un conjunto de variables explicativas. Luego se utilizaron estos modelos para predecir, en los microdatos de 2009 y 2010, la probabilidad de asistir al sector público.

A) ANEP y UdelaR

a) Estimación de modelos de probabilidad de asistencia al sistema público

Dada la heterogeneidad en cuanto al porcentaje de asistencia al sector público en cada nivel educativo, se optó por especificar y estimar un modelo para cada nivel¹⁴. En el caso de formación docente, se supuso que todos los asistentes corresponden al sistema público, dado que el sistema público tiene una cobertura casi total en este nivel. Los modelos se estimaron con los datos de la ECH de 2008 y los resultados se presentan en el Anexo V.

b) Predicción en la ECH 2009

Los modelos anteriores se utilizaron para predecir la asistencia al sistema público de todos los asistentes al sistema educativo en la ECH de 2009. La predicción con este tipo de modelos devuelve una probabilidad; luego podrá trabajarse con dicha probabilidad o utilizar la misma para imputar un valor cierto igual a 1 o 0 (asiste a público o asiste a privado). En esta última opción deberá establecerse un valor de corte según el cual los estudiantes con probabilidad por encima de dicho valor son imputados como asistentes al sector público, y los estudiantes con probabilidad por debajo del mismo son imputados como asistentes al sector privado. Por lo tanto, este último criterio exige definir una probabilidad de corte.

Obsérvese que en principio nuestro interés es identificar a qué individuos de la muestra se les imputan los gastos por alumno en cada nivel educativo, tal cual si observáramos la respuesta a la pregunta sobre asistencia al sistema público o privado en la ECH. En ese caso deberíamos imputar una probabilidad igual a 1 o igual a 0 en base a un punto de corte predefinido. Sin embargo, a priori no hay razones para invalidar la opción de trabajar con la probabilidad de asistencia al sistema público y luego imputar a cada estudiante un gasto por alumno ponderado (multiplicado) por dicha probabilidad. Esta última opción tiene la ventaja de evitar la elección de un punto de corte y garantiza que el gasto total finalmente imputado en la ECH sea similar al gasto total en educación¹⁵.

La elección entre ambos criterios se tomó en base a la observación de cuál de ellos reproduce mejor los valores reales de las índices de impacto y progresividad del gasto en educación en los años 2007 y 2008. Es decir, se utilizaron los modelos para predecir e imputar la probabilidad y el gasto por alumno con los dos criterios alternativos (imputando la probabilidad o imputando un valor cierto igual a 0 o 1) a los datos de la ECH de 2007 y 2008. Luego, dado que en estos años se tiene la información real de asistencia o no al sistema público, se compararon los resultados de impacto y progresividad de ambas alternativas con los resultados obtenidos en base a la información real.

¹⁴ Incluso en el caso de inicial y primaria, a pesar de imputar un mismo gasto por alumno, se estimaron dos modelos separados, dado que la asistencia al sistema público varía considerablemente entre los niños en edad preescolar y los niños en educación primaria.

¹⁵ Siempre que la ECH tenga una buena cobertura de los alumnos que asisten a los distintos niveles educativos. Esto ocurre porque por definición el modelo predice correctamente la media muestral.

En el caso en que se imputa el valor cierto de probabilidad (0 o 1), se definió el punto de corte de manera tal que la predicción de la cantidad total de asistentes a centros educativos públicos fuera igual a la cantidad real en la muestra. De esta manera se garantiza que la incidencia media del gasto coincida entre ambos criterios y sea prácticamente igual a la incidencia media real en la muestra¹⁶.

Como se observa en los siguientes cuadros, tanto en el año 2008 como en el 2007, la opción de utilizar directamente la probabilidad deriva en indicadores de progresividad e impacto que se asemejan más a los valores reales de la muestra. Esto se observa fundamentalmente al comparar el índice de Kakwani. En base a este resultado se optó por imputar en la ECH de 2009 en base al criterio de probabilidad. Es decir, el gasto en educación que recibe un determinado estudiante es igual al costo por alumno, en su respectivo nivel, multiplicado por la probabilidad predicha por el modelo de asistir a un centro público.

Cuadro 7. Indicadores de incidencia, progresividad e impacto del gasto en educación, según opciones de predicción de la probabilidad de asistencia al sector público. Año 2008

	Con los valores reales de asistencia al sector público (0/1)	Con un valor predicho de asistencia al sector público (0/1)	Con una probabilidad predicha de asistencia al sector público [0,1]
Gini (s/gps)	0.432	0.432	0.432
Gini (c/gps)	0.418	0.418	0.419
Incidencia media	-0.026	-0.025	-0.025
Índice R-S (impacto)	0.014	0.014	0.014
Índice Kakwani	-0.594	-0.621	-0.592
Índice Concent. Gasto	0.015	0.015	0.015
Índice de Reorden.	0.001	0.001	0.001

Fuente: Elaborado en base a estimaciones con la ECH 2008

Cuadro 8. Indicadores de incidencia, progresividad e impacto del gasto en educación, según opciones de predicción de la probabilidad de asistencia al sector público. Año 2007

	Con los valores reales de asistencia al sector público (0/1)	Con un valor predicho de asistencia al sector público (0/1)	Con una probabilidad predicha de asistencia al sector público [0,1]
Gini (s/gps)	0.447	0.447	0.447
Gini (c/gps)	0.430	0.429	0.430
Incidencia media	-0.031	-0.031	-0.031
Índice R-S (impacto)	0.017	0.018	0.017
Índice Kakwani	-0.609	-0.635	-0.598
Índice Concent. Gasto	0.018	0.019	0.018
Índice de Reorden.	0.001	0.001	0.001

Fuente: Elaborado en base a estimaciones con la ECH 2007 y 2008

¹⁶ Es decir que el gasto total en educación imputado a los microdatos de la ECH es el mismo en ambos criterios, y coincide con el imputado a partir de la información real sobre la asistencia al sector público o privado.

B) Plan CEIBAL

Se consideraron beneficiarios del Plan Ceibal a todos los niños que asisten a la educación primaria pública. Obsérvese que para identificar a esta población en la ECH de 2009 nos enfrentamos al mismo problema anterior, es decir, la falta de información sobre la asistencia a un centro público. Al igual que en el caso anterior, se trabajó con la probabilidad predicha de asistir a un centro de educación primaria pública en base al modelo de probabilidad estimado con datos de 2008.

C) Plan CAIF

El Plan CAIF es una de las principales políticas de atención a la primera infancia (hasta 3 años). Dado que en la ECH no hay información que permita la identificación directa de los asistentes a los centros CAIF, se deben realizar algunos supuestos. La identificación se realiza a partir de la pregunta específica para los niños de hasta tres años sobre la asistencia a algún centro de educación inicial y, en caso afirmativo, si dicho centro es público o privado. Además, si se trata de un niño que asiste a un centro privado, se observa si el niño asiste a un comedor gratuito. O sea, dada la probabilidad de que algunos encuestados identifiquen a los centros CAIF como centros privados¹⁷, se consideran asistentes a CAIF quienes asisten a un centro privado y además concurren a comedor escolar o CAIF gratuito.

En cuanto a los que reportan asistencia a algún centro público, en general también son considerados asistentes a CAIF, excepto si el niño tiene 3 años. En este último caso podría tratarse de un alumno de un centro CAIF o de un alumno de educación inicial de un centro educativo de la ANEP (jardín de infantes). De hecho, se identificaron algunos casos donde el niño es identificado como asistente a un centro CAIF (según el criterio detallado anteriormente) y a la vez asiste a un centro de educación inicial, presumiblemente de la ANEP (según el módulo de preguntas de la ECH sobre asistencia por niveles educativos). Es decir, existen personas para los cuales se tienen dos datos de asistencia a centros de educación inicial, para los cuales no es posible distinguir si se trata de un centro de la ANEP o un centro CAIF. En estos casos se asignó una probabilidad de 0.5 a cada opción¹⁸.

Finalmente los asistentes a centros CAIF fueron clasificados entre los asistentes al programa de Experiencias Oportunas (quienes asisten una vez por semana y tienen menos de dos años) y los que asisten a Educación Inicial (tienen 2 o 3 años y asisten regularmente).

¹⁷ Téngase en cuenta que los CAIF son centros que reciben financiamiento público pero, en general, su gestión es privada (existen algunos centros gestionados por instituciones públicas).

¹⁸ En definitiva, a estos individuos se les imputó la mitad del gasto por alumno de CAIF y la mitad del gasto por alumno de inicial y primaria de la ANEP (en este último caso, multiplicado por la probabilidad de asistir al sistema público estimado por el modelo de probabilidad).

D) Programa de Alimentación Escolar (PAE)

Son beneficiarios de este programa quienes asistiendo a educación primaria o inicial responden concurrir a un comedor escolar o de CAIF gratuito. Esta identificación de los usuarios del PAE puede llevar erróneamente a identificar como beneficiarios a niños de 3 años que asistan a un comedor de un centro CAIF. La solución adoptada es la misma que la realizada para resolver la ambigüedad entre la asistencia a un centro CAIF y o a un centro de Educación Inicial de Primaria, es decir se supone para cada alternativa una probabilidad de 0,5.

3.4.3 Gasto imputado y cobertura

A continuación se compara el gasto imputado por nivel educativo de ANEP y UdelaR con el gasto total según los registros oficiales. Se observa un buen nivel de cobertura de la ECH de los asistentes a inicial y primaria, ciclo básico, bachillerato de secundaria y educación universitaria. La peor captación, como es esperable, ocurre en aquellos colectivos de menor tamaño como los alumnos de enseñanza técnico profesional y formación docente.¹⁹

Cuadro 9. Gasto anual en educación (ANEP y UdelaR), alumnos matriculados y cobertura del gasto imputado en la ECH. Año 2009

	Gasto Total (millones de \$ promedio 2009)	Beneficiarios (miles de personas)	Gasto por Beneficiario (miles de pesos promedio 2009)	Gasto Total imputado en la ECH (millones de \$ promedio 2009)	Cobertura del Gasto
Preescolar y primaria	10,297	377	27.3	9,960	97%
Ciclo básico secundaria	4,305	132	32.6	4,720	110%
Bachillerato secundaria	2,752	96	28.6	2,580	94%
Técnico profesional	2,710	72	37.6	1,260	46%
Formación docente	930	20	45.6	565	61%
UdelaR	4,646	85	54.5	4,760	102%

Fuente: elaborado en base a ECH, Anuarios Estadísticos del MEC, Censos Universitarios y SIIF

En cuanto al resto de los servicios educativos imputados, puede observarse una captación aceptable de los beneficiarios del programa de educación inicial de CAIF (cercana al 80%) y una baja captación de los asistentes a Experiencias Oportunas (véase cuadro 10).²⁰ Finalmente en el caso del PAE la cobertura de la ECH es de aproximadamente el 60%.

¹⁹ Además, en el caso de educación técnico profesional, la identificación de los alumnos está sesgada a la baja dado que los asistentes al ciclo básico tecnológico son incluidos con los del ciclo básico de secundaria (no es posible diferenciarlos en las ECH). Ello a su vez explica la sobre captación en estos últimos.

²⁰ Un resultado similar se obtiene en Llambí et al. (2010) en base a la ECH de 2006.

Cuadro 10. Gasto anual en CAIF y PAE, beneficiarios y cobertura en ECH. Año 2009

	Beneficiarios (miles de personas)	Beneficiarios en la ECH (miles de personas)	Cobertura de Beneficiarios en la ECH	Gasto Total (millones de \$ promedio 2009)	Gasto Total imputado en la ECH (millones de \$ promedio 2009)	Cobertura del Gasto Total en la ECH
CAIF, Exp. Op.	18,1	4,9	27%	147	38	26%
CAIF, Ed. Inicial	27,7	23,0	83%	501	396	79%
CAIF, Total	45,8	27,9	61%	648	434	67%
PAE	241,5	143,9	60%	800	488	61%

Fuente: elaborado en base a ECH y SIPI

3.5 Salud

3.5.1 Fuentes de información e imputación del GPS en Salud

En el caso de los servicios de salud también se sigue el criterio de imputar el gasto por beneficiario del servicio, distinguiendo la atención a través de los siguientes componentes:

- a) El sistema público de atención
- b) El Fondo Nacional de Recursos (FNR)
- c) El Fondo Nacional de Salud (FONASA)

En el caso del FONASA y del FNR existen aportes o pagos directos de los usuarios para el acceso al seguro, los cuales se estiman y deducen del gasto unitario en el análisis de impacto. A continuación se detallan las fuentes y criterios de imputación de gastos y pagos para cada componente del GPS en salud. En el Anexo II se presenta una tabla con el detalle de la información de gastos y usuarios y las respectivas fuentes de información.

a) Sistema público de atención

Se considera dentro del sistema público de atención a los hospitales de la Administración de Servicios de Salud del Estado (ASSE), excepto en lo relativo a la atención de aquellos usuarios que tienen derecho a través del FONASA; a los hospitales Militar y Policial; y al Hospital de Clínicas (UdelAR). No se consideran los recursos que el BPS destina a maternidad y prestaciones médicas, dado que en ningún caso es posible identificar a los beneficiarios en las encuestas de hogares.

El gasto del sistema público a imputar se obtiene a partir de registros oficiales, sumando los siguientes gastos:

- i) MSP (inciso 12) sin tener en cuenta el gasto de la dirección general de salud y de la dirección general de secretaría;

- ii) ASSE (inciso 29) excepto el monto que el FONASA le transfiere a ASSE (que es computado dentro del gasto del FONASA)
- iii) Componente de Atención a la salud de la UdelaR (inciso 26)
- iv) Sanidad policial (Dirección nacional de sanidad policial - inciso 3)
- v) Sanidad militar. Dirección nacional de sanidad de las FFAA, Servicio de sanidad y Oficina coordinadora de servicios sanitarios (inciso 4)

Al total del gasto del sistema público se le deducen las transferencias recibidas del FNR, para evitar el doble cómputo de estos recursos ya que el gasto del FNR se considera por separado.²¹ De esta manera se obtiene el gasto total a imputar a los beneficiarios del sistema público de atención de la salud.

En cuanto a la cantidad de usuarios, dado que no disponemos de registros administrativos, al igual que en Llambí et al. (2010), se estimó en base a la ECH. Vale aclarar que el cuestionario de la ECH del año 2009 no incorpora la pregunta sobre *dónde se atiende* cada persona, sino *dónde tiene derechos de atención* a la salud. Por lo tanto, se identifica a los beneficiarios a través de la pregunta acerca de la institución de asistencia de salud donde tiene derechos vigentes y la forma en que obtiene ese derecho (a través de FONASA, por un familiar, por bajos recursos, etc). Ello constituye una diferencia respecto al criterio utilizado en Llambí et al. (2010) donde se consideró la atención efectiva.²²

El número total de beneficiarios del sistema público se obtiene sumando los siguientes usuarios identificables en la ECH:

- i) Usuarios del Hospital de Clínicas y de ASSE que adquieren el derecho por ser de bajos recursos (se excluyen los usuarios de ASSE con derecho a través de FONASA)
- ii) Usuarios de sanidad policial y militar
- iii) Usuarios del área de salud de BPS
- iv) Usuarios de policlínicas municipales

Cabe aclarar a estos últimos dos tipos de usuarios se los considera como beneficiarios del sistema de salud pública, si bien no se contó con información del gasto del área de salud del BPS ni de las policlínicas municipales. A los efectos de este trabajo, a estos usuarios se les

²¹ Este dato se obtiene a través del propio FNR.

²² De todas maneras, actualmente la diferencia entre la institución donde el beneficiario tiene derechos y donde se atiende efectivamente no sería muy significativa. El análisis de la ECH 2008 (donde se podía obtener información tanto sobre los derechos de atención como sobre la atención efectiva en salud) muestra que el 95.4% de las personas que declaran atenderse en el MSP tienen derechos de salud en el sistema público. Es decir, que menos del 5% de las personas que se atienden en salud pública tiene derechos de atención en otra institución. Por otra parte, el 95.2% de los que declaran atenderse en IAMC tienen derechos en esas instituciones.

imputa el gasto por beneficiario promedio del sistema de salud pública, al igual que al resto de los beneficiarios de este sistema.

Finalmente, el gasto por usuario del sistema público se obtiene dividiendo el gasto total del sistema público por la cantidad de usuarios estimada.

Es importante señalar que dentro de quienes se atienden en ASSE se encuentran aquellos que no tienen otra cobertura de salud y aquellos que están incluidos en el sistema FONASA y optaron por la atención en ASSE. En este último caso, se adopta el criterio de considerarlos como beneficiarios del sistema FONASA y se les imputa el gasto unitario del FONASA. Para el análisis del impacto distributivo, a estos beneficiarios corresponde deducirles el aporte personal que realizan al FONASA.

b) Fondo Nacional de Recursos (FNR)

El gasto del FNR incluye las erogaciones por concepto de pagos por actos médicos, gastos de gestión y gastos de recaudación, y es obtenido a partir de información otorgada por la propia institución. Respecto a los beneficiarios, toda la población del país que cuente con cobertura de salud, es beneficiaria del mismo. Por lo tanto, el gasto de FNR por usuario surge del cociente entre el gasto total del FNR y la población total del país. A todos los individuos (sin importar si se atiende en el sistema público o privado), recibirán el mismo monto por concepto del gasto del FNR.

Los individuos que tienen cobertura de salud a través de FONASA o en hospitales públicos no deben realizar ningún pago directo por acceder al beneficio del FNR. No obstante, aquellos individuos que tienen cobertura de salud en Instituciones de Asistencia Médica Colectiva (IAMC) o seguros privados en forma privada (es decir, no a través del FONASA), deben realizar un aporte mensual, correspondiente al arancel de los Institutos de Medicina Altamente Especializada (IMAE). El valor del aporte imputado a esas personas proviene de información pública del FNR.

c) FONASA

La información referida al gasto y al número de usuarios del FONASA se obtiene del boletín estadístico del BPS. Se considera gasto del FONASA al monto que este transfiere por concepto de cápitales y metas prestacionales a las IAMC, a ASSE y a los seguros privados. Los usuarios del FONASA son todos aquellos que en la ECH indican tener derecho de atención en la salud a través del FONASA, independientemente de la institución donde se atiendan (que puede ser un hospital de ASSE, una IAMC o un centro de un seguro privado). Del cociente entre el gasto total y el número de usuarios se obtiene el gasto por usuario del FONASA.

En el año 2009 los beneficiarios del Seguro Nacional Integrado de Salud (SNIS) que financia el FONASA, son los siguientes:

- i) Trabajadores dependientes del sector público y privado
- ii) Trabajadores no dependientes titulares de empresas unipersonales (hasta con un empleado)
- iii) Jubilados de BPS y de la Caja de Jubilaciones y Pensiones Bancarias con ingresos inferiores a un cierto umbral y todos los que se jubilan de esas mismas cajas luego del 1º de enero de 2008.
- iv) Menores de 18 años y personas con discapacidad a cargo de algún individuo comprendido en los puntos i) a iii)
- v) Mayores de 17 y menores de 21 años a cargo de algún individuo comprendido en los puntos i) a iii) (opcional).²³

Dentro del sector público quedan excluidos del seguro los funcionarios del Ministerio de Defensa y del Ministerio del Interior con cobertura por sanidad militar o policial y los funcionarios de los Gobiernos Departamentales.

Con respecto a los aportes, los beneficiarios de salud a través del FONASA comprendidos en los puntos i) a iii), deben realizar un pago cuya tasa varía dependiendo del monto del ingreso personal y de si el beneficiario tiene o no menores de 18 años o personas con discapacidad a su cargo, según el detalle que se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 11. Tasas de aporte al FONASA.

Ingreso nominal	Menores o personas con discapacidad a cargo	Tasa
<= 2.5 BPC	Irrelevante	3%
> 2.5 BPC	No	4.5%
> 2.5 BPC	Si	6%

Fuente: elaboración propia

La ECH incluye preguntas a todos los integrantes del hogar acerca de si tienen derechos vigentes en alguna institución de asistencia de salud y si ese derecho es adquirido a través del FONASA. Por lo tanto, a partir de estas se identifica a los beneficiarios que se clasifican en cinco tipos:

- i) Jubilados: jubilados de BPS o Caja Bancaria (estén ocupados o no) que tienen derecho en el sistema de salud a través del FONASA.
- ii) Trabajadores en relación de dependencia: ocupados en relación de dependencia que tienen derecho en el sistema de salud a través del FONASA
- iii) Trabajadores independientes: ocupados por cuenta propia que tienen derecho en el sistema de salud a través del FONASA

²³ Los ocupados FONASA que tienen personas a cargo a personas de entre 18 y 20 años, pueden optar por seguirles otorgando el derecho de salud a través de FONASA. En ese caso el ocupado FONASA deja de aportar 6% de su ingreso nominal, y pasa a abonar el valor de una cuota salud por cada menor de 21 años a cargo.

- iv) Menores: menores de 18 años que tienen derecho en el sistema de salud a través del FONASA y ese derecho es generado por otro miembro de su familia. Se consideran aquí a los menores que no están ocupados o que si lo están, se encuentran en el sector informal (no realizan aportes, y por tanto no tienen derecho al FONASA a través de su propia ocupación).
- v) Personas entre 18 y 20 años que tienen derecho al FONASA a través de otro miembro de la familia. Se consideran aquí a las personas que no están ocupadas, o si lo están, se encuentran en el sector informal (no realizan aportes, y por tanto no tienen derecho al FONASA a través de su propia ocupación).

Corresponde determinar el monto del aporte que realizan los ocupados y los jubilados a los efectos de deducirlo en el análisis de impacto. Seguidamente se detallan los pasos seguidos para estimar las tasas de aporte que corresponden a cada individuo.

i) Jubilados

En el caso de los jubilados, existe un núcleo no incluido en el FONASA, que son aquellos con ingresos superiores a cierto umbral o jubilados antes de 2008. Dentro de este grupo, los jubilados de BPS realizan un aporte del 1% de su ingreso nominal por concepto de aporte a la salud, si bien no obtienen ningún beneficio. Dentro de los jubilados incluidos en el FONASA, se define su tasa de aporte considerando su ingreso nominal (Cuadro 12). Se realiza el supuesto de que no tienen menores ni mayores discapacitados a cargo.

Cuadro 12. Tasas de aporte por salud de los jubilados

Incluido en FONASA	Jubilado del BPS	Ingreso nominal	Tasa
NO	Si	Irrelevante	1%
SI	Irrelevante	< =2.5 BPC	3%
SI	Irrelevante	> 2.5 BPC	4.5%

Fuente: elaboración propia

Como ya fue mencionado, en la ECH se reportan en general los ingresos líquidos. Para estimar el ingreso nominal de los jubilados debe adicionarse el monto que pagan por concepto de aporte a la salud. En el caso de los jubilados FONASA ello se realiza dividiendo el ingreso líquido por uno menos la tasa mínima (3%).²⁴ Al ingreso así obtenido se lo compara con 2.5 BPC, para determinar si el jubilado paga una tasa del 3% o del 4.5%. En el caso de los jubilados de BPS que no son FONASA, su ingreso nominal se calcula dividiendo el ingreso líquido por uno menos la tasa del 1%. El aporte de estos jubilados surge de la multiplicación de su ingreso nominal por la tasa del 1%.

²⁴ Para definir la tasa de aporte FONASA se debe distinguir si el individuo tiene un ingreso nominal por encima o por debajo del umbral de 2,5 BPC. Si el nominal calculado a partir de la tasa mínima (3%) ya es superior a 2,5 BPC entonces se establece que al individuo corresponde considerarle una tasa de aporte del 4.5%.

ii) Ocupados en relación de dependencia²⁵

Para determinar qué tasa de aporte le corresponde a los ocupado en relación de dependencia con derecho al FONASA, se deben tener en cuenta dos elementos: el ingreso nominal y si tiene o no menores o personas con discapacidad a cargo. También en este caso debe estimarse previamente un ingreso nominal a partir del ingreso líquido declarado en la ECH tanto por la ocupación principal como por la ocupación secundaria. Para cada ocupación se estima un ingreso nominal que incluye el aporte jubilatorio, el aporte al Fondo de Reconversión Laboral (FRL) y el mínimo aporte al FONASA (3%):

$$Y_{\text{nominalOP}} = Y_{\text{líquidoOP}} / (1 - \text{tasajubOP} - \text{tasaFRL} - 3\%)$$
$$Y_{\text{nominalOS}} = Y_{\text{líquidoOS}} / (1 - \text{tasajubOS} - \text{tasaFRL} - 3\%)$$

El ingreso así obtenido se compara con el umbral de 2.5 BPC para determinar si la persona paga una alícuota del FONASA del 3% o mayor. En este último caso, debe establecerse si la tasa a aplicar es del 4.5% o del 6%, según si la persona tiene algún menor o mayor discapacitado a cargo. Cabe señalar que la ECH no informa sobre discapacidad de las personas, y por lo tanto no es posible identificar los casos en que un trabajador aporta el 6% (y no el 4.5%) por tener exclusivamente un mayor discapacitado a su cargo.

Para establecer la cantidad de menores a cargo se analiza la relación de parentesco de los menores con derechos por el FONASA con el jefe del hogar, definiendo así cuatro tipos de menores con derechos por FONASA:

- 1) Hijo del jefe y del cónyuge del hogar.
- 2) Hijo sólo del jefe del hogar.
- 3) Hijo sólo del cónyuge del hogar.
- 4) No es hijo del jefe ni del cónyuge.

Teniendo en cuenta todos estos elementos se definen los criterios para asignar la tasa de aporte al FONASA de los trabajadores en relación de dependencia. En el Cuadro 13 se presentan estos criterios.

²⁵ Se incluyen aquí todos los ingresos que se declaran como ingresos por ocupaciones en relación de dependencia (incluye asalariados y otras categorías como patrones o cooperativistas, si el ingreso declarado está en esta categoría).

Cuadro 13. Tasa de aporte al FONASA de los ocupados en relación de dependencia, según ingreso y menores a cargo. Año 2009

Tasa	Condición
3%	Ocupados FONASA con nominal menor o igual a 2.5 BPC
4.5%	Ocupados FONASA con nominal mayor a 2.5BPC cuando: * en el hogar no hay menores * en el hogar hay menores de tipo1 y la persona no es jefe ni cónyuge * en el hogar hay menores de tipo2 y la persona no es jefe * en el hogar hay menores de tipo3 y la persona no es cónyuge * en el hogar hay menores de tipo4 y la persona es jefe o cónyuge * en el hogar hay menores de tipo4 y el padre o la madre no viven en el hogar * en el hogar hay menores de tipo4, hay nietos, el padre o la madre viven en el hogar y la persona no es hijo/a del jefe y/o cónyuge ni yerno o nuera * en el hogar hay menores de tipo4, no hay nietos, el padre o la madre viven en el hogar y la persona es hijo/a del jefe y/o cónyuge
6%	Ocupados FONASA con nominal mayor a 2.5BPC cuando: * en el hogar hay menores de tipo1 y la persona es jefe o cónyuge * en el hogar hay menores de tipo2, la persona es jefe o es cónyuge y el jefe no es FONASA * en el hogar hay menores de tipo3, la persona es cónyuge o es jefe y la cónyuge no es FONASA * en el hogar hay menores de tipo4, hay nietos, el padre o la madre viven en el hogar y la persona es hijo/a del jefe y/o cónyuge o yerno o nuera * en el hogar hay menores de tipo4, no hay nietos, el padre o la madre viven en el hogar y la persona no es jefe ni cónyuge ni hijo/a del jefe y/o cónyuge

Fuente: elaboración propia

iii) Ocupados por cuenta propia

Como se señaló al previamente, algunos titulares de empresas unipersonales tienen derecho al seguro de salud a través del FONASA. En esos casos el monto del aporte al FONASA es un porcentaje sobre un ingreso ficto, el cual puede tomar dos valores según si el cuentapropista tiene o no otro aporte al FONASA por ser trabajador dependiente (véase Cuadro 14). La tasa de aporte se establece identificado si ese cuentapropista con derecho a través del FONASA tiene menores a cargo o no, si los tiene la tasa será del 6% y en caso contrario del 4.5%.

Cuadro 14. Monto de aportes al FONASA de los cuentapropistas

	Ficto Ap. FONASA	Tasa de aporte FONASA	Monto total aporte FONASA
Cuentapropista con y sin local (no tienen derecho a FONASA como dependiente)	$6.5 * BPC * 12$	4.5 o 6%	FictoFONASA*(tasa FONASA)
Cuentapropista con y sin local (tienen derecho a FONASA como dependiente)	$0.08 * BPC * 12$	4.5 o 6%	FictoFONASA*(tasa FONASA)

Fuente: elaboración propia

iv) Aportes de los ocupados por mayores de 17 y menores de 21 años a cargo

Finalmente, todos los ocupados FONASA (tanto dependientes como independientes) que tienen personas a cargo mayores de 17 años pero menores de 21, pueden optar por seguir otorgándoles el derecho de salud a través del FONASA. En caso de ejercer esta opción el ocupado deja de aportar el 6% de su ingreso nominal, y pasa a abonar el valor de una cuota de salud por cada menor de 21 años a cargo.

Los mayores de 17 y menores de 21 años con derechos por FONASA por estar a cargo de un trabajador, se identifican en la ECH como aquellas personas en ese grupo de edad, sin aportes a la seguridad social (sin empleo o informales) y que declaran tener derecho a través de FONASA. El aporte que realiza el trabajador que tiene estas personas a cargo es igual al valor de una cuota salud (véase Cuadro 15).

Cuadro 15. Monto del aporte al FONASA de los ocupados por los mayores de 17 y menores de 21 años a cargo

Monto Aporte	Condición
Cuota Salud*Cantidad de menores de 21 y mayores de 17 años, solo hijos del jefe y la cónyuge	Ocupado FONASA jefe de hogar o cónyuge.
Cuota Salud*Cantidad de menores de 21 y mayores de 17 años, hijos solo del jefe	Ocupado FONASA jefe de hogar.
Cuota Salud*Cantidad de menores de 21 y mayores de 17 años, hijos solo del jefe	Ocupado FONASA cónyuge del jefe de hogar cuando el jefe de hogar no es FONASA.
Cuota Salud*Cantidad de menores de 21 y mayores de 17 años, hijos solo de la conyuge del jefe de hogar.	Ocupado FONASA cónyuge del jefe de hogar.
Cuota Salud*Cantidad de menores de 21 y mayores de 17 años, hijos solo de la conyuge del jefe de hogar.	Ocupado FONASA jefe de hogar cuando la cónyuge del jefe de hogar no es FONASA.
Cuota Salud*Cantidad de menores de 21 y mayores de 17 años, nietos del jefe de hogar.	Ocupado FONASA hijo del jefe de hogar, hijo de la conyuge del jefe de hogar o hijo de ambos cuando la madre o el padre de dicho menor están en el hogar.
Cuota Salud*Cantidad de menores de 21 y mayores de 17 años, que no son hijos ni nietos del jefe de hogar ni de la cónyuge.	Ocupado FONASA que no es jefe de hogar, cónyuge ni hijo del jefe de hogar o la cónyuge, cuando el padre o la madre de dicho menor están en el hogar.

Fuente: elaboración propia

3.5.2 Gasto imputado y cobertura

El Cuadro 16 presenta el gasto total, el número de usuarios y el gasto por usuario por cada uno de los componentes del sistema de salud analizados. Asimismo, se presenta el gasto total de

cada componente luego de imputar los gastos per cápita a los beneficiarios identificados en las ECH, de modo de evaluar la cobertura de la encuesta. En el caso del gasto en salud pública y en el FNR la cobertura del gasto es del orden del 100%, lo que se explica por el hecho de que el número de usuarios sobre los que se estima el gasto unitario se obtiene de la propia encuesta²⁶. El gasto del FONASA muestra una leve sobre imputación, debido a que la cantidad de usuarios que surge de la ECH es levemente superior a la de los registros administrativos.

Por otra parte, puede observarse que el gasto per cápita es similar entre el FONASA y el sistema público, aspecto que ya se había constatado en 2008, con la introducción del SNIS.²⁷

Cuadro 16. Gasto anual, usuarios del sistema de salud, gasto por beneficiario y cobertura de la ECH. Año 2009

	Gasto Total (millones de \$ promedio de 2009)	Beneficiarios (miles de personas)	Gasto por Beneficiario (miles de \$ promedio 2009)	Gasto imputado en la ECH (millones de \$ promedio de 2009)	Cobertura del gasto en la ECH
FONASA	15,843	1,408	11.2	17,500	110%
Sistema Público	13,837	1,209	11.4	13,800	100%
FNR	2,105	3,344	0.63	2,110	100%

Fuente: elaborado en base a ECH, MSP, BPS y FNR.

3.6 Seguridad Social

3.6.1 Fuentes de información e imputación del GPS en Seguridad Social

Se consideraron los siguientes gastos de seguridad y asistencia social: las erogaciones por jubilaciones y pensiones de las cajas estatales (BPS y cajas militar y policial); el gasto en seguro de paro y las asignaciones familiares.

En relación a las jubilaciones y pensiones, las encuestas de hogares permiten identificar tanto a los beneficiarios como el monto de la respectiva transferencia. A los efectos de estimar el beneficio de esta política se utiliza el propio monto declarado por cada persona en la ECH.

También es posible identificar a las pensiones de carácter contributivo y a aquellas no contributivas. En el caso de las jubilaciones y pensiones contributivas no se deducen los aportes que realizan al sistema los trabajadores activos o que hubieren realizado los pasivos durante su etapa de actividad. En primer lugar, por la imposibilidad de obtener una estimación razonable de los aportes realizados por los jubilados, dada la información disponible; y en segundo lugar

²⁶ En el caso del FNR el número de usuarios es igual a la población total que resulta de las proyecciones del INE que a su vez es igual a la estimada a través de la ECH. Téngase en cuenta que los ponderadores de la ECH fueron calibrados para que hacerla consistente con las proyecciones de población.

²⁷ La introducción del SNIS eliminó la brecha entre el gasto por usuario del sistema de atención público y las IAMC que se verificaba antes de 2008 (véase Llambí et al. 2010).

porque la mayoría de los jubilados actuales están comprendidos en el régimen de reparto, por lo que los aportes realizados durante la vida laboral podrían considerarse como cualquier otro impuesto.

Con respecto al seguro de paro, la ECH 2009 permite identificar tanto a los beneficiarios como al monto del subsidio. En el caso de las transferencias por concepto de asignaciones familiares (AFAM) la ECH identifica a los contribuyentes así como también la cantidad de asignaciones que recibe y el tipo de asignación. Al igual que en Llambí et al. (2010), se sigue el criterio de imputar a los beneficiarios de AFAM el monto vigente de la transferencia de acuerdo a las reglas que la rigen. Para ello, en primer lugar debe diferenciarse a los beneficiarios de AFAM del Plan de Equidad de los beneficiarios por la Ley 15.084. Los montos de la transferencia son significativamente mayores para los hogares del Plan de Equidad, que corresponden a aquellos en situación de vulnerabilidad de acuerdo a un índice de carencias críticas y a un umbral de ingresos predefinido. Asimismo, las AFAM del Plan de Equidad establecen un monto diferencial por menor, de acuerdo al nivel educativo al que asiste.

No obstante, la ECH no distingue entre ambos tipos de beneficiarios, por lo que se aplican reglas para identificar a unos y otros, ya fueron expuestas en el apartado 3.2.1 (definición del ingreso base).

El beneficio de la AFAM del Plan de Equidad se estima según la siguiente regla:

$$AFAMPE = \text{montoprimeria}(\text{menores18})^{0,6} + \text{complementomedia}(\text{menores18media})^{0,6}$$

Donde “menores18” es la cantidad de menores de 18 años en el hogar y “menores18media” es la cantidad de menores que asisten a educación media. En el año 2009 el monto por niño que asiste a primaria (“montoprimeria”) fue de \$ 764 y el complemento por joven que asiste a educación media (“complementomedia”) de \$ 328.

En tanto, el subsidio de la AFAM Ley 15.084 se estima según la siguiente expresión:

- 16% de una BPC si el ingreso nominal del hogar es menor a 6 BPC
- 8% de una BPC si el ingreso nominal del hogar es mayor a 6 BPC y menor a 10 BPC.

3.6.2 Gasto imputado y cobertura

En el Cuadro 17 se presenta el grado de captación de la ECH en usuarios y en montos del gasto. Se observa que la ECH de 2009 capta aproximadamente el 77% de los beneficiarios de las jubilaciones y pensiones de las cajas estatales, el 78% de los beneficiarios del seguro de desempleo y el 100% de los beneficiarios (contribuyentes) de las AFAM.

Al analizar la relación entre el gasto total de las transferencias que surge de la imputación en las ECH y el gasto total que surge de las estadísticas oficiales, se observa una captación del 96% en

las jubilaciones y pensiones totales, siendo inferior el porcentaje si se consideran por separado las cajas militar y policial. La captación del gasto es algo superior a la captación de los beneficiarios de jubilaciones y pensiones, lo que se explica por una mejor cobertura de los beneficiarios de las jubilaciones respecto a la de los beneficiarios de las pensiones.²⁸ La captación del gasto en el seguro de paro es relativamente baja y menor a la captación de los usuarios de dicha prestación (58%). Finalmente, la captación del gasto en las AFAM es alta y se ubica en el entorno del 90%. Vale indicar que en este último caso el monto de la transferencia es imputado, por lo que la diferencia entre la captación de usuarios y la captación del gasto obedece a posibles errores en la identificación de los distintos tipos de beneficiarios de las AFAM que reciben distintos montos de la transferencia.

Cuadro 17. Gasto anual (en millones de pesos), beneficiarios del sistema de seguridad social y cobertura en ECH. Año 2009

	Beneficiarios según registros del BPS	Beneficiarios según la ECH	Cobertura Beneficiarios	Gasto Total (millones de \$ promedio 2009)	Gasto Total imputado en la ECH	Cobertura del gasto en la ECH
Jub. y Pen. Caja Policial (1)	29,622	23,095	78%	3,238	2,410	74%
Jub. y Pen. Caja Militar(2)	46,065	39,899	87%	6,688	4,570	68%
Jub. y Pen. BPS(3)	635,943	484,992	76%	42,829	43,500	102%
(1)+(2)+(3)	711,630	547,986	77%	52,755	50,480	96%
Seguro de Paro	25,872	20,152	78%	2,259	1,300	58%
AFAM	565,073	583,049	103%	3,360	3,060	91%

Fuente: Elaborado en base información del BPS y ECH-INE

3.7 Agua potable y saneamiento

El beneficio derivado de la provisión de este servicio a un hogar excede el beneficio directo, es decir el acceso al agua y al saneamiento, dada las importantes externalidades (por ejemplo, los efectos positivos en la salud de la población). No obstante, al igual que el resto de los gastos analizados, no se plantea una valoración de las externalidades del GPS, sino que prevalece el criterio de asignar a cada individuo (u hogar) el monto del gasto público en el servicio, lo que probablemente conduzca a subvalorar los beneficios de este gasto en particular.

Por otro lado, al igual que en algunos componentes del gasto en salud, para evaluar el impacto del servicio de agua potable y saneamiento se deduce, del gasto imputado al hogar, el pago que este realiza por dicho servicio.

Para proceder a la estimación del impacto distributivo deben definirse tres cuestiones: a) la identificación de los beneficiarios del servicio de agua potable y saneamiento en la ECH, b) el valor del servicio que debe ser imputado y c) el pago correspondiente al servicio que debe ser imputado para luego ser deducido del gasto para el análisis de impacto.

²⁸ Téngase en cuenta que el monto medio de las jubilaciones es significativamente superior al monto medio de las pensiones.

La información del gasto en agua y saneamiento corresponde al gasto anual de OSE, que comprende la provisión de agua potable para todo el país y el saneamiento para el Interior, y el gasto anual en saneamiento que realiza la Intendencia de Montevideo (IM). Se utiliza además la siguiente información: los metros cúbicos de agua consumidos y facturados (proporcionados por OSE); la recaudación de OSE y de la IM por concepto de tarifa domiciliaria de saneamiento; y el valor de las tarifas por cargos fijos y variables respectivamente de OSE y de la IM. Los datos necesarios y las fuentes de información, así como la información sobre la planilla donde se encuentran las estimaciones, se presentan en el Anexo II.

3.7.1 Identificación de los beneficiarios

Se consideran como beneficiarios del servicio de agua potable todos los hogares que en la ECH declaran el acceso al agua potable a través de la red general. Debe tenerse en cuenta que esto implica incluir a los hogares cuyo consumo no es registrado por OSE, y que por tanto, no correspondería deducirles el pago por tarifas. Por lo tanto, además de identificar a los beneficiarios, corresponde discriminar a los hogares “registrados” de los “no registrados”.

Se consideran hogares “registrados” a aquellos que declaran que el agua potable es obtenida a través de cañerías dentro de la vivienda. A estos hogares se les imputa un consumo y se les deduce un pago por el servicio de agua potable. En tanto, los hogares “no registrados” son aquellos que obtienen el agua a través de cañerías fuera de la vivienda u otros medios. A estos hogares solamente se les imputa el consumo del servicio.²⁹

Por su parte, los beneficiarios del servicio de saneamiento son todos los hogares que declaran en las ECH que la evacuación del servicio sanitario se realiza a través de la red general. Dado que el proveedor del servicio de saneamiento es distinto en Montevideo que en el Interior, se diferencia a los hogares en:

- Hogares de Montevideo: Se les imputa el gasto y se les deduce el pago por el servicio realizado por la IM
- Hogares del Interior: El gasto y pago por saneamiento estará incluido en la imputación de OSE, es decir conjuntamente con el servicio de agua potable

También en el caso del saneamiento, sólo se computa el pago a los beneficiarios registrados del servicio de agua potable provisto por OSE. Ello es así porque en el Interior el saneamiento lo provee OSE y, en Montevideo, la IM computa el pago de saneamiento en base al consumo de agua según el registro de OSE.

²⁹ Ello es consistente con la información que surge de la EGIH 2005-2006. El 96% de los hogares que reciben el agua por cañería dentro de la vivienda tienen contador de OSE (es decir, son registrados). Por su parte, el 100% de los hogares que reciben el agua potable a través de cañerías fuera de la vivienda u otros medios no tienen contador de OSE (son no registrados).

3.7.2 Valor del servicio imputado

El principal problema a resolver en la imputación del gasto de este servicio es que en la ECH no se tiene la información sobre la cantidad consumida de agua y saneamiento por parte de los hogares, ni los pagos por estos conceptos. Por lo tanto, se debe estimar lo siguiente:

- Los m³ de agua consumidos. Este dato es necesario para luego imputar el costo de producción (gasto) de OSE e IM a cada hogar, según su consumo efectivo.
- El pago que realiza cada hogar por los servicios de agua y saneamiento en los casos que corresponde, es decir cuando el hogar está registrado. Esto es necesario para deducirlos del gasto imputado y estimar el beneficio neto.

A los efectos de estimar los puntos anteriores, se procede de la siguiente manera:

Paso 1. Estimación de modelos explicativos del gasto en agua y saneamiento de los hogares

A partir de los datos de la última Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares (EGIH 2005-2006), se estiman modelos explicativos del gasto en consumo de agua (en logaritmos) en función de ciertas características del hogar que estuvieran presentes tanto en la EGIH como en las ECH (localización, cantidad de miembros, ingreso, características de la vivienda, equipamiento, etc.). Luego los modelos estimados se utilizan para predecir el consumo de agua en los hogares de la ECH. Los modelos estimados son de la siguiente forma:

$$lcagua_i = X_i \beta + u_i$$

Donde $lcagua_i$ es el valor del consumo de agua del hogar i ; X_i es un conjunto de características del hogar y u_i el término de error aleatorio. Se estimaron modelos por separado para Montevideo e Interior, dado que el valor del consumo de agua en el Interior incluye los pagos por servicio de saneamiento. En el modelo del Interior se incluye una variable indicadora de si el hogar está conectado a la red general de saneamiento. Las estimaciones se presentan en los Cuadros 18 y 19.

Cuadro 18. Estimación del modelo de consumo de agua en base a datos de la EGIH de 2005-2006. Montevideo.

Number of obs = 2316		R-squared = 0.196			
F(4, 2311) = 111.79		Root MSE = 0.571			
Prob > F = 0					
lcagua	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
lingcvl	0.146	0.021	6.920	0.000	0.105 0.187
lavavajilla1	0.143	0.049	2.900	0.004	0.046 0.240
c111	0.083	0.010	8.120	0.000	0.063 0.103
totpers_ho	0.069	0.010	6.760	0.000	0.049 0.089
_cons	3.385	0.193	17.510	0.000	3.006 3.765

Variable dependiente: logaritmo del consumo de agua del hogar en pesos

Covariables: **lingcvl** (logaritmo del ingreso del hogar con valor locativo); **lavavajilla1** (tenencia de lavavajillas); **c111** (cantidad de habitaciones de la vivienda) y **totpers_ho** (total de personas en el hogar).

Fuente: Llambí et al. (2010)

Cuadro 19. Estimación del modelo de consumo de agua en base a datos de la EGIH de 2005-2006. Interior del país.

Number of obs = 2316				R-squared = 0.196		
F(4, 2311) = 111.79				Root MSE = 0.571		
Prob > F = 0						
lcagua	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
lingcvl	0.146	0.021	6.920	0.000	0.105	0.187
lavavajilla1	0.143	0.049	2.900	0.004	0.046	0.240
c111	0.083	0.010	8.120	0.000	0.063	0.103
totpers_ho	0.069	0.010	6.760	0.000	0.049	0.089
_cons	3.385	0.193	17.510	0.000	3.006	3.765

Variable dependiente: logaritmo del consumo de agua del hogar en pesos

Covariables: **lingcvl** (logaritmo del ingreso del hogar con valor locativo); **lavarropa1** (tenencia de lavarropa); **lavavajilla1** (tenencia de lavavajillas); **calefon** (tenencia de calefón); **c111** (cantidad de habitaciones de la vivienda); **saneam2** (acceso a la red general de saneamiento) y **totpers_ho** (total de personas en el hogar).

Fuente: Llambí et al. (2010)

Paso 2. Predicción del consumo de agua de los hogares de la ECH

En base a los modelos estimados se realiza una predicción del consumo de los hogares de la ECH³⁰.

Dado que el modelo estimado corresponde al año 2006, a los efectos de tomar en cuenta posibles divergencias entre la evolución nominal de los ingresos (variable explicativa del modelo) y el precio del servicio del agua, se realiza lo siguiente. En primer lugar, se obtiene la predicción en los hogares de la ECH deflactando el ingreso nominal a valores de 2006, utilizando el IPC como deflactor. De este modo, se capta la variación real de los ingresos respecto de 2006, que redundará en variaciones reales del consumo de agua de acuerdo a los parámetros estimados del modelo. En segundo lugar, el dato predicho de consumo de agua se lleva a valores de 2009 utilizando la variación del IPC específica del rubro agua. De esta manera, se estima para cada hogar un valor de gasto en agua, a precios de junio de 2009.

Paso 3. Estimación del intervalo de consumo en cantidades (m3 de agua) de cada hogar

De la predicción realizada en el punto anterior se obtiene un valor del gasto por los servicios de OSE para cada hogar. No obstante, a los efectos de imputar el gasto unitario en agua y saneamiento, debemos conocer la cantidad de metros cúbicos de agua consumida. Para ello, se utiliza el sistema de tarifas de OSE para los diferentes estratos de consumo de agua en m³. El cargo variable y fijo varían según intervalos de consumo definidos por OSE y de acuerdo a si el

³⁰ Los modelos estimados en el punto anterior tienen como variable dependiente al valor del consumo de agua expresado en logaritmos. La predicción de un modelo logarítmico debe tener en cuenta que el exponencial del error u_i no tiene media cero. Es decir, $E(cagua_i | x_i) = \exp(X_i' \beta) E(\exp(u_i))$. Si u_i se distribuye normal con media cero y varianza σ^2 se tiene que $E(\exp(u_i)) = \exp(0.5\sigma^2)$. No obstante, como se ve después, la imputación del gasto y el pago de OSE toma como referencia los valores medios de los intervalos de predicción. Si se realiza dicho ajuste y además se toman los valores medios de los intervalos de consumo, se obtiene una sobre-estimación del consumo global de agua potable y saneamiento. Por ello, se optó por no realizar dicho ajuste y sí tomar los puntos medios de los intervalos de predicción.

hogar tiene o no servicio de saneamiento.³¹ Por su parte, la tarifa de saneamiento de la IM se vincula al consumo en m³ de agua.

Para cada intervalo de consumo definido por OSE, se calcula el pago de los extremos de cada intervalo por agua y saneamiento, tomado el sistema de tarifas de OSE, el porcentaje que corresponde a saneamiento, más el cargo fijo de saneamiento, a precios del año correspondiente (2009 en este caso).³² De esta manera se obtiene, para cada hogar, el intervalo de consumo (en m³) al que pertenece, de acuerdo a lo predicho por el modelo. Se imputa entonces a cada hogar el consumo medio, en m³, del intervalo al que pertenece.

Paso 4. Gasto de OSE que se imputa a cada hogar (por intervalos)

El gasto de OSE imputado a cada hogar se obtiene multiplicando el costo de producción por metro cúbico de OSE por la cantidad de m³ consumidos por el hogar.

El costo de producción por metro cúbico se calcula tomando el gasto total de OSE y el total de metros cúbicos efectivamente *facturados* (incluye ineficiencias, no registros, etc.) Se debe estimar el costo de producción por metro cúbico para Montevideo y el Interior, dado que este último incluye el costo de saneamiento. Para ello se utilizó el porcentaje del gasto de los hogares en ambas regiones que surge de la EGIH 2005-2006.³³

Paso 5. Gasto de la IM que se imputa a cada hogar (por intervalos)

El gasto en el servicio de saneamiento para los hogares de Montevideo se imputa de acuerdo a los m³ de agua consumida, dado que esa es la regla de recaudación de la IM. El gasto unitario en saneamiento en Montevideo se obtiene dividiendo el gasto anual en saneamiento realizado por la IM sobre la cantidad de metros cúbicos de agua facturados por OSE en Montevideo. Dicho gasto unitario se multiplica por la cantidad estimada de m³ de agua consumidos por cada hogar, obteniendo así el gasto imputado a cada hogar de Montevideo por el servicio de saneamiento.

Cabe mencionar que el gasto total en saneamiento de la IM tiene un fuerte componente de inversiones, sustancialmente mayor al de los demás servicios analizados en este trabajo. A su vez, el gasto en inversiones es más volátil que el realizado en consumo corriente, por lo que es esperable que el gasto unitario imputado por este servicio presente importantes variaciones en el tiempo.

³¹ El cargo variable correspondiente a saneamiento se calcula, de acuerdo a la regla aplicada por OSE, como el 60% de lo facturado por consumo de agua potable. El cargo fijo varía según el diámetro de la conexión y según si el medidor es individual o colectivo. Se supuso que el diámetro de la conexión está asociado al volumen de consumo de agua (a menor consumo, menor diámetro de conexión), y se tomó un promedio de los cargos entre medidores individuales y colectivos.

³² Estos cálculos se encuentran en el archivos *tarifas ose.xls*, hojas *int_consan* y *mvdeo_intsinsan*, que forman parte de las planillas que se adjuntan a este informe.

³³ Estos cálculos están disponibles en el archivo *Copia de ose resumen.xls*, hoja *m3*, que forman parte de las planillas que se adjuntan a este informe.

3.7.3 Pagos por el servicio

El pago a OSE de los hogares pertenecientes a un mismo intervalo de consumo (y a los que se les imputó el mismo gasto) se calcula multiplicando el precio por metro cúbico de cada intervalo (considerando costos fijos y variables que surgen del sistema de tarifas de OSE para Montevideo e Interior, con y sin saneamiento) por el consumo medio del intervalo.³⁴ Se imputa solo para los hogares registrados.

El pago de saneamiento de los hogares de Montevideo pertenecientes a un mismo intervalo de consumo, se calcula como el cargo fijo más el cargo variable multiplicado por el consumo medio del intervalo, según los valores vigentes en 2009 de las tarifas de la IM. El cargo variable difiere según la cantidad de consumida, siendo menor para los consumos menores a 10 m³. También en este caso se imputa sólo a los hogares registrados.

El Cuadro 20 presenta la estimación de los subsidios netos y cruzados por concepto de agua y saneamiento realizados por OSE y la IM. En cuanto a los servicios de OSE, los hogares del Interior que acceden al servicio de saneamiento con consumos de entre 5 y 25 metros cúbicos de agua potable reciben un subsidio neto por concepto de agua y saneamiento (pagan una cifra menor al costo de producción). En tanto, en Montevideo y en el Interior sin servicio de saneamiento, se estima que el subsidio es recibido por los hogares con consumos de hasta 30 m³. Los hogares con consumos de entre 5 y 15 m³ mensuales de agua son los más beneficiados, en tanto tienen una tarifa menor por metro cúbico, y a la vez los costos fijos tienen un peso menor en relación a los hogares del menor tramo de consumo.

Cuadro 20. Relación tarifa/costo de los servicios de agua potable y saneamiento por estrato de consumo. Año 2009.

	OSE		IMM
	Montevideo e Interior sin saneamiento	Interior con saneamiento	Saneamiento Montevideo
O a 5 m ³	0.71	0.98	0.58
Más de 5 y hasta 10 m ³	0.51	0.70	0.47
Más de 10 y hasta 15 m ³	0.47	0.65	0.65
Más de 15 y hasta 20 m ³	0.58	0.80	0.63
Más de 20 y hasta 25 m ³	0.70	0.95	0.62
Más de 25 y hasta 30 m ³	0.97	1.24	0.61
Más de 30 y hasta 50 m ³	1.07	1.42	0.60
Más de 50 m ³	1.20	1.62	0.59

Fuente: Elaboración propia en base a IMM, OSE y EGIH 2005-2006

³⁴Estos cálculos están disponibles en el archivo tarifas ose.xls, hoja rel_tarifas, que forman parte de las planillas que se adjuntan a este informe.

En tanto, se estima que en 2009 todos los hogares de Montevideo que acceden al servicio de saneamiento recibieron un subsidio por este concepto, dado que el precio es inferior al costo de producción en todos los estratos de consumo. Cabe aclarar que en 2009 se verifica un alto peso de las inversiones en saneamiento, lo que da lugar a este resultado, contrario al verificado durante 2008, cuando el pago era superior al costo (véase Llambí et al., 2010).³⁵ Los hogares con consumos de entre 5 y 10 metros cúbicos mensuales de agua son los más beneficiados por el servicio de saneamiento, mostrando en promedio la menor relación tarifa/gasto. Ello se vincula a la bonificación de la tarifa de costo variable, unido a un menor peso del costo fijo en comparación con los hogares con consumos menores a 5 m³ (que también se benefician de la bonificación sobre el costo variable).

4. Resultados de las estimaciones de la incidencia y el impacto distributivo en 2009

A continuación se exponen los principales resultados del análisis de la incidencia y el impacto distributivo del GPS en el año 2009. Los cuadros que ilustran el porcentaje del GPS con el que se benefician los hogares de cada decil de ingreso y el ratio entre el GPS y el ingreso medio del hogar en cada decil, así como también los indicadores sintéticos y gráficos de curvas de concentración y progresividad, se presentan en el Anexo I.

Cuadro 21. Medidas de impacto distributivo y progresividad del GPS total.

Años 2006 a 2009

	2006	2007	2008	2009
Gasto Público Social neto				
Gini (s/gps)	0.503	0.507	0.491	0.488
Gini (c/gps)	0.427	0.429	0.411	0.406
Índice Concent. Gasto	0.150	0.135	0.112	0.086
Incidencia media	0.344	0.325	0.329	0.316
Índice Kakwani	0.353	0.372	0.379	0.402
Índice de Reorden.	0.014	0.014	0.014	0.015
Índice R-S (impacto)	0.076	0.078	0.080	0.082
Gasto Público Social neto sin JJPP contributivas				
Gini (c/gps)	0.408	0.413	0.395	0.389
Índice Concent. Gasto	-0.205	-0.208	-0.241	-0.233
Incidencia media	0.163	0.159	0.159	0.168
Índice Kakwani	0.708	0.715	0.732	0.721
Índice de Reorden.	0.005	0.004	0.005	0.005
Índice R-S (impacto)	0.095	0.094	0.096	0.099

GPS total incluye GPS Educación (ANEP y UdelaR), GPS salud (Hospitales públicos, FONASA y FNR) y GPS Seguridad Social (Jubilaciones y pensiones –JJPP–, AFAM y seguro de paro)

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

³⁵ En definitiva, la estructura de pagos por concepto de saneamiento es estable en el tiempo, mientras que el gasto presenta una alta volatilidad, debido al peso de las inversiones, lo que da lugar a que en sucesivos períodos se verifiquen beneficios netos o pagos netos por parte de los hogares.

Entre el 2006 y el 2009 se verifica un incremento de la progresividad del GPS. El índice de Kakwani aumenta (mayor progresividad relativa) y el índice de Concentración disminuye (mayor progresividad absoluta) tanto si incluimos como si excluimos las jubilaciones y pensiones, aunque el incremento de la progresividad es mayor en el primer caso.

El índice de concentración del gasto toma un valor positivo durante todo el período, lo que indica regresividad en términos absolutos. Al excluir las jubilaciones y pensiones contributivas el índice se vuelve positivo, indicando que dichas prestaciones son el componente más regresivo en términos absolutos dentro del GPS.

El aumento del impacto distributivo entre 2006 y 2009 se explica fundamentalmente por un incremento de la progresividad del gasto total, ya que la incidencia media del GPS cayó (en la comparación punta a punta) o se mantuvo relativamente estable si se excluyen las jubilaciones y pensiones contributivas.

Cabe destacar que el impacto distributivo del GPS aumentó a pesar de que la desigualdad de los ingresos antes de GPS cayó entre 2006 y 2009: el coeficiente de Gini del ingreso antes del GPS disminuyó de 0,503 en 2006 a 0,488 en 2009. Es importante tener en cuenta este factor ya que la medida de impacto distributivo toma como referencia la distribución del ingreso antes del GPS. Una mejora de la distribución del ingreso antes del gasto resulta, *ceteris paribus*, en un empeoramiento de su impacto distributivo³⁶.

El gasto total en **educación** ejecutado por la ANEP y la UdelaR muestra un patrón progresivo en términos absolutos y relativos. En 2009 el 29% del gasto total es captado por los dos primeros deciles de la distribución del ingreso (véase Cuadro A.I.2 del Anexo I). A su vez, presenta una alta progresividad relativa, representando el 99% de los ingresos del primer decil, y solamente un 1% de los ingresos del decil más alto (Cuadro A.I.3).

La progresividad del gasto en educación es decreciente con el nivel educativo: la mayor progresividad absoluta se observa en el gasto en educación primaria y preescolar, seguida del gasto en el ciclo básico, educación técnico-profesional y bachillerato. Los tres primeros son claramente progresivos en términos absolutos en el período analizado, mientras que el gasto en bachillerato presenta un patrón más o menos neutro (el índice de concentración del gasto oscila en torno a cero), si bien en 2009 tiene un signo negativo, indicando progresividad absoluta. El gasto en formación docente y, en mayor medida, el realizado en educación universitaria es regresivo en términos absolutos. Este patrón se asocia directamente al acceso y deserción de cada nivel educativo, que está asociada fuertemente al contexto socioeconómico.

³⁶ O sea, si el ingreso antes del GPS está menos concentrado, un gasto social de magnitud (incidencia media) y progresividad determinadas, tendrá menor impacto distributivo que si el ingreso antes de GPS estuviera más concentrado.

En términos relativos, todos los componentes del gasto en educación son progresivos exceptuando el gasto dirigido a la universidad que es prácticamente neutro (índice de Kakwani cercano a 0). En términos de la curva de progresividad, (la diferencia entre la curva de concentración del gasto y la curva de Lorenz del ingreso), el gasto en educación universitaria es regresivo hasta el sexto decil y es progresivo en la parte superior de la distribución (véase Gráfico A.I.4).

La progresividad absoluta del GPS en educación aumentó entre 2006 y 2009, fundamentalmente por el aumento de la progresividad del gasto dirigido a educación inicial y primaria y, sobre todo, al primer ciclo de educación media (Cuadro A.I.12). El primer caso se explica por la creciente cobertura en educación preescolar y por lo tanto el mayor acceso de los niños de los deciles de menores ingresos. En el segundo caso, el aumento de la progresividad absoluta estaría vinculado a una mayor retención de alumnos en la educación media básica, aspecto que involucra principalmente a jóvenes de los contextos menos favorables.³⁷

A su vez, la incidencia media del gasto en educación creció entre 2006 y 2009, pasando de 0,064 a 0,072 (véase cuadro A.I.12). El incremento de la progresividad y de la incidencia media redundó en un moderado aumento del impacto distributivo del GPS en educación, que pasó de 3.7 a 4.0 puntos entre 2006 y 2009. Esta evolución está asociada fundamentalmente al gasto dirigido al primer ciclo de enseñanza media, cuyo impacto distributivo creció moderadamente.

En cuanto a CAIF, PAE y CEIBAL se trata de gastos con una baja incidencia media pero elevada progresividad. En el caso del PAE tanto la progresividad como el impacto distributivo permanecen prácticamente constantes en el período 2006 a 2009. El CEIBAL aumentó significativamente su incidencia en 2009 respecto a 2008 debido a la extensión del Plan al total de las escuelas públicas (mientras que en 2008 alcanzó a las escuelas del interior excepto Canelones). Esta extensión del Plan a todo el país también determinó una disminución de su progresividad, aunque sigue siendo un gasto muy progresivo. A pesar de esto, y debido a la mayor incidencia media, el impacto distributivo del CEIBAL aumentó en 2009. En relación al Plan CAIF, los indicadores de incidencia, progresividad e impacto no mostraron cambios significativos entre 2006 y 2009.

El gasto público bruto³⁸ en **salud** (considerando el sistema FONASA, los hospitales de ASSE, Clínicas, Militar y Policial y el FNR) muestra un patrón levemente progresivo en términos absolutos. Los primeros cuatro deciles captan cada uno aproximadamente el 11% del gasto público en salud, y ese porcentaje decrece moderadamente en los siguientes deciles (Cuadro A.I.6). Al considerar el gasto neto, es decir, luego de deducir los aportes que realizan los beneficiarios, el gasto en salud se vuelve más progresivo en términos absolutos debido a la

³⁷ La matrícula en educación media básica pública aumentó, especialmente durante 2008 y 2009. No obstante, los resultados aquí expuestos deben tomarse con cautela debido a que se basan en estimaciones de asistencia al sector público, como fuera detallado en el apartado 3.4.2.

³⁸ Por gasto bruto se entiende el gasto antes de deducir los pagos por los servicios (FONASA y FNR).

progresividad del esquema de aportes. Aproximadamente el 30% del gasto neto es captado por los primeros dos deciles. En términos relativos, el gasto en salud (bruto y neto) se destaca por mostrar una alta progresividad. El mismo representa aproximadamente el 100% de los ingresos del primer decil y solamente el 2% de los ingresos del decil más alto (Cuadro A.I.7).

Se observa un patrón claramente diferenciado entre el gasto público en salud dirigido a hospitales públicos y el del FONASA. El primero es progresivo en términos absolutos (el índice de concentración del gasto tiene signo negativo), mientras que el segundo es regresivo en términos absolutos (el signo del índice de concentración del gasto es positivo) (Cuadro A.I.14). El patrón regresivo en términos absolutos del beneficio del FONASA se vincula a que el mismo no cubre a los trabajadores informales (que mayormente se encuentran en los percentiles inferiores de la distribución). En términos relativos, no obstante, el gasto del FONASA es progresivo (el índice de Kakwani toma un valor positivo, de 0.343 en 2009). Por su parte, el gasto del FNR es neutro en términos de progresividad absoluta (el índice de concentración del gasto es cero), dado que toda la población tiene la posibilidad de acceso a los servicios de medicina altamente especializada financiados a través de dicho fondo. No obstante, en términos relativos, el gasto del FNR es altamente progresivo (el índice de Kakwani se ubica en 0.488 en 2009).

El grado de regresividad absoluta del FONASA cae sustancialmente en 2008 y en menor medida en 2009, mientras que la progresividad absoluta del gasto en salud pública crece moderadamente. Ello se vincula a la equiparación del gasto por usuario entre ambos sistemas (salud pública y FONASA) a partir de la implementación del SNIS, y a la incorporación de nuevos colectivos al FONASA provenientes en mayor medida de los deciles inferiores y medios de la distribución. La variación en el gasto per cápita en 2008, cuando se inició el SNIS, significó un beneficio para los usuarios que permanecieron en hospitales públicos (mayormente de los primeros deciles de la distribución) y un detrimento para los usuarios del sistema mutual (concentrados en los deciles intermedios y superiores).³⁹

La incidencia media del gasto neto en salud se mantuvo relativamente estable entre 2006 y 2009. No obstante, en 2009 se verifica un incremento importante de la incidencia del gasto del FONASA junto al incremento de los aportes de los usuarios del sistema, reflejo del aumento de la cobertura. El incremento de la progresividad, junto con una incidencia media relativamente estable, redundaron en un moderado aumento del impacto distributivo del GPS en salud, que pasó de 4.4 a 5.0 puntos entre el 2006 y el 2009.

En relación al gasto en **seguridad social** se analizan los componentes de jubilaciones y pensiones contributivas, pensiones no contributivas, AFAM y seguro de paro, cuyas características en términos de incidencia y progresividad son bien distintas. Las AFAM y las pensiones no contributivas son progresivas en términos absolutos, al igual que el gasto en seguro de paro. En tanto las jubilaciones y pensiones contributivas son regresivas en términos

³⁹ De todas maneras hay que tener en cuenta que las variaciones del gasto por usuario no necesariamente se traducen en variaciones en la calidad de la atención.

absolutos, aunque levemente progresivas en términos relativos (Cuadro A.I.15). Analizando la curva de progresividad se observa que las jubilaciones y pensiones contributivas son relativamente regresivas hasta el sexto decil y luego se vuelven progresivas en términos relativos (Gráfico A.I.8). El conjunto del gasto en seguridad social es regresivo en términos absolutos cuando se incluyen las jubilaciones y pensiones contributivas, mientras que es altamente progresivo al excluirlas.

El conjunto del gasto en seguridad social tiene un impacto distributivo levemente positivo (0.7 puntos en 2009), resultado que se explica por el componente de mayor peso que son las jubilaciones y pensiones contributivas. Al excluirlas, el impacto distributivo del GPS en seguridad social más que se duplica (1.8 puntos del Gini en 2009). Si bien la progresividad relativa de los gastos en pensiones no contributivas y AFAM es de las más altas en el conjunto de gastos analizados (junto con el PAE y CAIF), la baja incidencia media de estos gastos determina que el impacto distributivo sea menor que el de otros gastos analizados.

El impacto distributivo del GPS en seguridad social se incrementó en 2008 y se mantuvo estable en 2009. El aumento en 2008 está vinculado al incremento de la progresividad de las AFAM (ligado a la implementación del Plan de Equidad) y del seguro de paro. En 2009 estos valores se mantienen relativamente estables, observándose un leve incremento en la progresividad del seguro de paro.

Finalmente, se estima que el gasto bruto en **agua y saneamiento** es regresivo en términos absolutos, aunque esta regresividad se modera cuando se considera el gasto neto del pago de tarifas (lo que indica que los pagos son progresivos en términos). El patrón regresivo absoluto del gasto en agua y saneamiento se relaciona directamente con el volumen de consumo del servicio por parte de los hogares. No obstante, en términos relativos el gasto en agua y saneamiento (bruto y neto) es progresivo. En términos netos, el gasto en agua y saneamiento representa un 6% del ingreso de los hogares del primer decil, mientras que su incidencia es cercana a cero en el decil de ingresos más altos (Cuadro A.I.11). Se estima que existe un subsidio neto dirigido a los hogares (el total recaudado es inferior al gasto dirigido a hogares).⁴⁰

Los índices de concentración del gasto y de la recaudación de este servicio público son relativamente similares (Cuadro A.I.16). El gasto es relativamente progresivo en tanto presenta una distribución poco concentrada en relación al ingreso de los hogares (el índice de progresividad de Kakwani toma un valor positivo de 0,29). En relación a los pagos por el servicio de agua y saneamiento, la concentración de los mismos es menor a la del ingreso per cápita, lo que redundaría en una regresividad de la recaudación en términos relativos. En definitiva, el gasto en agua y saneamiento neto de recaudación es progresivo en términos relativos, aunque su baja incidencia media determina un bajo impacto distributivo del orden de 0.3 puntos en 2009.

⁴⁰ Las tarifas diferenciales que se aplican al consumo doméstico y no doméstico resultan en promedio más beneficiosas para los primeros.

En suma, el impacto distributivo del GPS se mantuvo relativamente estable en 2009 respecto a 2008, reduciendo el coeficiente de desigualdad de Gini entre 8.2 y 10 puntos según si se incluye o no el gasto en las jubilaciones y pensiones contributivas. Los cambios más importantes están en el incremento de la progresividad e incidencia del gasto en educación, en particular el dirigido al primer ciclo de enseñanza media, y el incremento de la progresividad relativa e incidencia media del FONASA. Por otra parte los componentes de seguridad social y agua y saneamiento no presentan variaciones significativas.

Referencias

- Furtado, M. y Llambí, C. (2004). "Eficiencia interna de la Educación Secundaria Pública". Serie Estudios Sociales. Cuaderno No X. ANEP. Programa de Modernización de la Educación Media y la Formación Docente.
- Kakwani, N.C. (1977) Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison, *Economic Journal* 87: 71-80.
- Lambert P.J. (1989) *The Distribution and Redistribution of Income. A mathematical analysis.* Manchester University Press.
- Llambí, C. Oddone, G. Perera, M. y Velázquez, C. (2010) *Estudio sobre impacto distributivo del gasto público social en Uruguay.* BID, Nota Técnica IDB-TN 189.
- Perera, M. y Llambí C. (2010) Dimensionamiento económico de la extensión de la cobertura de los servicios de atención y educación a la primera infancia, Estudios Prospectivos de la Estrategia Nacional para la Infancia Adolescencia y Familia (ENIA).
- Reynolds, M. & E. Smolensky (1977). *Public Expenditures, Taxes, and the Distribution of Income: The United States, 1950, 1961, 1970,* Academic Press, New York.

Anexos

I. Cuadros y gráficos de incidencia e impacto distributivo

Cuadro A.I.1 Distribución del GPS total¹ por decil y participación del GPS en el ingreso por decil

Decil	Distribución por decil		Participación en el ingreso del decil	
	GPS Total Neto con JJPP cont	GPS Total Neto sin JJPP cont	GPS Total Neto con JJPP cont	GPS Total Neto sin JJPP cont
1	10%	17%	267%	260%
2	9%	15%	108%	98%
3	8%	13%	71%	58%
4	8%	11%	54%	38%
5	9%	10%	46%	27%
6	9%	9%	38%	19%
7	10%	8%	33%	14%
8	10%	7%	27%	9%
9	12%	6%	22%	6%
10	14%	4%	13%	2%
total	100%	100%	32%	17%

GPS total incluye GPS Educación (ANEP y UdelaR), GPS salud (Hospitales públicos, FONASA y FNR) y GPS Seguridad Social (Jubilaciones y pensiones –JJPP–, AFAM y seguro de paro)

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.2 Distribución del GPS en Educación (ANEP y UdelaR) por decil

Decil	Primaria/Preescolar	Secundaria 1er Ciclo	Secundaria 2do Ciclo	Educ. Técnica	Formación Docente	Universidad	GPS en Educación
1	25.5%	18.2%	5.9%	8.7%	1.6%	0.5%	15.5%
2	19.0%	17.9%	9.3%	9.8%	3.3%	1.5%	13.4%
3	14.8%	15.0%	10.7%	12.6%	5.2%	2.4%	11.6%
4	11.7%	13.0%	11.5%	12.0%	13.0%	5.6%	10.7%
5	8.9%	10.5%	11.9%	13.4%	11.7%	8.8%	9.8%
6	6.8%	8.7%	13.3%	11.4%	14.3%	10.6%	9.1%
7	5.6%	6.6%	11.9%	10.0%	16.1%	14.2%	8.7%
8	3.9%	5.1%	10.4%	9.4%	14.9%	16.6%	7.9%
9	2.7%	3.6%	9.6%	8.5%	11.3%	20.6%	7.7%
10	1.1%	1.4%	5.6%	4.2%	8.5%	19.1%	5.6%

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.3 Participación del GPS en Educación (ANEP y UdelaR) en el ingreso por decil

Decil	Primaria/ Preescolar	Secundaria 1er Ciclo	Secundaria 2do Ciclo	Educ. Técnica	Formación Docente	Universidad	GPS en Educación
1	68.2%	23.1%	4.1%	3.0%	0.2%	0.6%	99.2%
2	22.9%	10.2%	2.9%	1.5%	0.2%	0.9%	38.6%
3	12.0%	5.8%	2.2%	1.3%	0.2%	0.9%	22.4%
4	7.1%	3.7%	1.8%	0.9%	0.4%	1.6%	15.6%
5	4.3%	2.4%	1.5%	0.8%	0.3%	2.0%	11.3%
6	2.6%	1.6%	1.3%	0.6%	0.3%	2.0%	8.4%
7	1.7%	1.0%	1.0%	0.4%	0.3%	2.1%	6.4%
8	0.9%	0.6%	0.7%	0.3%	0.2%	1.9%	4.6%
9	0.5%	0.3%	0.4%	0.2%	0.1%	1.8%	3.3%
10	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.8%	1.2%

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.4 Distribución del GPS en Educación (CAIF, PAE y CEIBAL) por decil

Decil	CAIF Tradicional	CAIF Estimulación Oportuna	CAIF (Total)	PAE	CEIBAL
1	24.0%	33.0%	24.8%	38.5%	16.8%
2	22.9%	19.9%	22.6%	22.6%	14.4%
3	14.0%	14.4%	14.1%	13.6%	12.4%
4	11.2%	14.4%	11.5%	9.4%	11.2%
5	8.3%	4.6%	8.0%	6.7%	9.9%
6	7.2%	4.5%	6.9%	3.5%	8.9%
7	4.4%	3.6%	4.3%	2.8%	8.1%
8	4.9%	2.7%	4.7%	1.5%	7.2%
9	2.4%	1.8%	2.4%	0.9%	6.6%
10	0.7%	0.9%	0.8%	0.3%	4.5%

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.5 Participación del GPS en Educación (CAIF, PAE y CEIBAL) en el ingreso por decil

Decil	CAIF Tradicional	CAIF Estimulación Oportuna	CAIF (Total)	PAE	CEIBAL
1	2.6%	0.3%	2.9%	5.0%	10.1%
2	1.1%	0.1%	1.2%	1.3%	3.9%
3	0.5%	0.0%	0.5%	0.5%	2.3%
4	0.3%	0.0%	0.3%	0.3%	1.5%
5	0.2%	0.0%	0.2%	0.2%	1.1%
6	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.8%
7	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.6%
8	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%
9	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
10	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.6 Distribución del GPS en Salud por decil

Decil	FONASA (gasto)	Sistema de Salud Pública	FNR (gasto)	FONASA (aportes)	FNR (aportes)	GPS en SALUD (bruto)	GPS en SALUD (neto de aportes)
1	3.9%	21.3%	10.0%	0.5%	0.6%	11.5%	15.3%
2	6.8%	17.1%	10.0%	2.1%	1.2%	11.3%	14.4%
3	8.8%	14.2%	10.0%	3.7%	2.6%	11.1%	13.5%
4	9.9%	12.0%	10.0%	5.3%	4.7%	10.8%	12.3%
5	10.6%	10.1%	10.0%	6.7%	7.3%	10.3%	11.2%
6	11.5%	8.2%	10.0%	8.8%	9.4%	10.0%	9.9%
7	11.9%	6.6%	10.0%	10.9%	12.8%	9.6%	8.5%
8	12.3%	5.2%	10.0%	13.9%	15.3%	9.2%	7.0%
9	12.5%	3.4%	10.0%	17.8%	20.1%	8.5%	5.1%
10	12.0%	1.9%	10.0%	30.3%	26.0%	7.7%	2.9%

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.7 Participación del GPS en Salud en el ingreso por decil

Decil	FONASA (gasto)	Sistema de Salud Pública	FNR (gasto)	FONASA (aportes)	FNR (aportes)	GPS en SALUD (bruto)	GPS en SALUD (neto de aportes)
1	18.0%	79.4%	5.7%	1.4%	0.1%	103.0%	101.5%
2	14.4%	28.7%	2.5%	2.5%	0.1%	45.6%	43.0%
3	12.4%	16.0%	1.7%	2.9%	0.1%	30.1%	27.1%
4	10.5%	10.2%	1.3%	3.2%	0.1%	21.9%	18.6%
5	8.9%	6.7%	1.0%	3.2%	0.2%	16.6%	13.3%
6	7.7%	4.4%	0.8%	3.4%	0.2%	13.0%	9.5%
7	6.4%	2.9%	0.7%	3.3%	0.2%	9.9%	6.5%
8	5.2%	1.8%	0.5%	3.3%	0.2%	7.5%	4.2%
9	3.9%	0.9%	0.4%	3.2%	0.2%	5.2%	2.3%
10	1.8%	0.2%	0.2%	2.6%	0.1%	2.2%	0.6%

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.8 Distribución del GPS en Seguridad Social por decil

Decil	JJPP totales	PP no contributivas	JJPP contributivas	Seguro de Paro	AFAM	GPS en Seguridad Social SIN JJPP cont	GPS en Seguridad Social CON JJPP cont
1	2.3%	37.3%	0.5%	25.1%	30.7%	32.1%	4.4%
2	2.5%	18.5%	1.7%	13.4%	23.2%	19.7%	3.9%
3	3.9%	13.4%	3.4%	12.7%	16.1%	14.5%	4.8%
4	5.5%	9.9%	5.2%	8.8%	10.5%	10.0%	5.8%
5	7.9%	7.1%	8.0%	8.6%	7.1%	7.4%	7.9%
6	9.6%	4.9%	9.8%	7.1%	5.1%	5.4%	9.3%
7	12.0%	3.1%	12.4%	7.7%	3.5%	4.1%	11.4%
8	13.8%	3.0%	14.3%	7.9%	2.0%	3.5%	13.0%
9	17.5%	1.6%	18.3%	4.7%	1.2%	2.0%	16.3%
10	25.0%	1.0%	26.3%	4.1%	0.6%	1.4%	23.2%

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.9 Participación del GPS en Seguridad Social en el ingreso por decil

Decil	JJPP totales	PP no contributivas	JJPP contributivas	Seguro de Paro	AFAM	GPS en Seguridad Social SIN JJPP cont	GPS en Seguridad Social CON JJPP cont
1	32.2%	25.0%	7.2%	8.5%	25.4%	59.0%	66.2%
2	15.4%	5.6%	9.8%	2.0%	8.6%	16.3%	26.1%
3	16.4%	2.7%	13.7%	1.3%	4.0%	8.1%	21.7%
4	17.2%	1.5%	15.6%	0.7%	2.0%	4.2%	19.8%
5	19.6%	0.9%	18.8%	0.5%	1.1%	2.4%	21.2%
6	19.1%	0.5%	18.6%	0.3%	0.6%	1.4%	20.0%
7	19.2%	0.2%	19.0%	0.3%	0.3%	0.9%	19.9%
8	17.4%	0.2%	17.2%	0.2%	0.2%	0.6%	17.7%
9	16.3%	0.1%	16.2%	0.1%	0.1%	0.2%	16.5%
10	11.2%	0.0%	11.2%	0.0%	0.0%	0.1%	11.3%

Fuente: elaborado en base a ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.10 Distribución del GPS en agua potable y saneamiento por decil

Decil	Gasto en Agua y Saneamiento	Pagos de Agua y Saneamiento	Gasto Neto en Agua y Saneamiento
1	5.7%	4.9%	6.8%
2	6.5%	6.0%	7.3%
3	7.6%	7.2%	8.1%
4	8.4%	8.2%	8.8%
5	9.3%	9.1%	9.5%
6	10.2%	10.2%	10.2%
7	11.0%	11.1%	10.8%
8	11.9%	12.2%	11.5%
9	13.4%	13.9%	12.6%
10	16.0%	17.3%	14.3%

Fuente: elaborado en base a ECH, EGIH y otras fuentes

Cuadro A.I.11 Participación del GPS en agua potable y saneamiento en el ingreso por decil

Decil	Gasto en Agua y Saneamiento	Pagos de Agua y Saneamiento	Gasto Neto en Agua y Saneamiento
1	11.9%	5.9%	6.0%
2	6.1%	3.2%	2.9%
3	4.8%	2.6%	2.2%
4	4.0%	2.2%	1.8%
5	3.5%	2.0%	1.5%
6	3.1%	1.8%	1.3%
7	2.6%	1.5%	1.1%
8	2.3%	1.3%	0.9%
9	1.9%	1.1%	0.7%
10	1.1%	0.7%	0.4%

Fuente: elaborado en base a ECH, EGIH y otras fuentes

Cuadro A.I.12 Medidas de impacto distributivo del GPS en Educación: ANEP y Udelar.
Años 2006 a 2009

	2006	2007	2008	2009
Gasto Público en Educación				
Gini (s/gps)	0.503	0.507	0.489	0.488
Gini (c/gps)	0.467	0.471	0.451	0.448
Índice Concent. Gasto	-0.134	-0.133	-0.145	-0.153
Incidencia media	0.064	0.063	0.069	0.072
Índice Kakwani	0.637	0.640	0.634	0.641
Índice de Reorden.	0.002	0.002	0.003	0.003
Índice R-S	0.037	0.036	0.039	0.040
Gasto Primaria/Preescolar				
Gini (c/gps)	0.478	0.482	0.463	0.462
Índice Concent. Gasto	-0.408	-0.431	-0.429	-0.431
Incidencia media	0.029	0.028	0.030	0.030
Índice Kakwani	0.911	0.938	0.919	0.920
Índice de Reorden.	0.001	0.001	0.001	0.001
Índice R-S	0.025	0.025	0.026	0.026
Gasto Secundaria 1er Ciclo				
Gini (c/gps)	0.496	0.500	0.480	0.477
Índice Concent. Gasto	-0.252	-0.270	-0.313	-0.345
Incidencia media	0.011	0.009	0.013	0.014
Índice Kakwani	0.755	0.777	0.802	0.834
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.001	0.001
Índice R-S	0.007	0.007	0.009	0.011
Gasto Secundaria 2do Ciclo				
Gini (c/gps)	0.500	0.504	0.486	0.485
Índice Concent. Gasto	0.010	0.011	0.004	-0.013
Incidencia media	0.006	0.006	0.007	0.008
Índice Kakwani	0.493	0.496	0.485	0.501
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Índice R-S	0.003	0.003	0.003	0.004
Gasto Educ. Técnica				
Gini (c/gps)	0.500	0.504	0.487	0.486
Índice Concent. Gasto	-0.142	-0.175	-0.003	-0.051
Incidencia media	0.005	0.005	0.004	0.004
Índice Kakwani	0.646	0.682	0.492	0.540
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Índice R-S	0.003	0.003	0.002	0.002
Gasto Formación Docente				
Gini (c/gps)	0.503	0.507	0.489	0.488
Índice Concent. Gasto	0.183	0.212	0.125	0.169
Incidencia media	0.002	0.001	0.002	0.002
Índice Kakwani	0.320	0.295	0.365	0.319
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Índice R-S	0.000	0.000	0.000	0.000
Gasto Universidad				
Gini (c/gps)	0.504	0.507	0.490	0.489
Índice Concent. Gasto	0.497	0.492	0.490	0.479
Incidencia media	0.012	0.014	0.014	0.014
Índice Kakwani	0.006	0.015	-0.001	0.009
Índice de Reorden.	0.001	0.001	0.001	0.001
Índice R-S	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001

Fuente: 2006 a 2008 tomado de Llambí et al (2010), 2009 elaborado en base a la ECH y otras fuentes

**Cuadro A.I.13 Medidas de impacto distributivo del GPS en Educación: CAIF, PAE y CEIBAL.
Años 2006 a 2009**

	2006	2007	2008	2009
Programa de Alimentación Escolar				
Gini (s/GPS)	0.503	0.507	0.490	0.488
Gini (c/GPS)	0.501	0.505	0.488	0.486
Índice Concent. Gasto	-0.617	-0.622	-0.606	-0.606
Incidencia media	0.002	0.002	0.002	0.001
Índice Kakwani	1.120	1.129	1.096	1.094
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Índice R-S	0.002	0.002	0.002	0.002
Plan CEIBAL				
Gini (s/GPS)			0.477	0.488
Gini (c/GPS)			0.475	0.483
Índice Concent. Gasto			-0.513	-0.206
Incidencia media			0.002	0.007
Índice Kakwani			0.990	0.694
Índice de Reorden.			0.000	0.000
Índice R-S			0.002	0.005
CAIF				
Gini (s/GPS)	0.509			0.488
Gini (c/GPS)	0.508			0.487
Índice Concent. Gasto	-0.513			-0.452
Incidencia media	0.001			0.001
Índice Kakwani	1.022			0.940
Índice de Reorden.	0.000			0.000
Índice R-S	0.001			0.001

Fuente: 2006 a 2008 tomado de Llambí et al (2010), 2009 elaborado en base a la ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.14 Medidas de impacto distributivo del GPS en Salud. Años 2006 a 2009

	2006	2007	2008	2009
GPS en SALUD (neto de aportes)				
Gini (s/GPS)	0.503	0.507	0.490	0.488
Gini (c/GPS)	0.459	0.464	0.444	0.438
Índice Concent. Gasto	-0.119	-0.123	-0.222	-0.238
Incidencia media	0.077	0.074	0.071	0.075
Índice Kakwani	0.622	0.630	0.712	0.726
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Índice R-S	0.044	0.043	0.047	0.050
Sistema de Salud Pública				
Gini (c/GPS)	0.471	0.475	0.457	0.455
Índice Concent. Gasto	-0.328	-0.344	-0.352	-0.358
Incidencia media	0.041	0.039	0.041	0.042
Índice Kakwani	0.831	0.851	0.842	0.846
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.001	0.001
Índice R-S	0.032	0.032	0.033	0.033
FONASA (gasto)				
Gini (c/GPS)	0.496	0.500	0.480	0.472
Índice Concent. Gasto	0.246	0.248	0.161	0.145
Incidencia media	0.030	0.031	0.035	0.053
Índice Kakwani	0.257	0.259	0.329	0.343
Índice de Reorden.	0.001	0.001	0.001	0.001
Índice R-S	0.007	0.007	0.011	0.016
FONASA (aportes)				
Gini (c/GPS)	0.504	0.508	0.491	0.489
Índice Concent. Gasto	0.426	0.441	0.433	0.476
Incidencia media	-0.008	-0.008	-0.017	-0.030
Índice Kakwani	-0.077	-0.066	-0.057	0.012
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Índice R-S	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
FNR (gasto)				
Gini (c/GPS)	0.498	0.502	0.486	0.485
Índice Concent. Gasto	0.000	0.000	0.000	0.000
Incidencia media	0.011	0.010	0.008	0.006
Índice Kakwani	0.503	0.507	0.490	0.488
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Índice R-S	0.005	0.005	0.004	0.003
FNR (aportes)				
Gini (c/GPS)	0.503	0.507	0.490	0.488
Índice Concent. Gasto	0.454	0.429	0.458	0.492
Incidencia media	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001
Índice Kakwani	-0.049	-0.078	0.032	-0.004
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Índice R-S	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: 2006 a 2008 tomado de Llambí et al (2010), 2009 elaborado en base a la ECH y otras fuentes

Cuadro A.I.15 Medidas de impacto distributivo del GPS en Seguridad Social. Años 2006 a 2009

	2006	2007	2008	2009
GPS en Seguridad Social (JJPP+AFAM+Sparo)				
Gini (s/GPS)	0.503	0.507	0.491	0.488
Gini (c/GPS)	0.501	0.503	0.484	0.481
Índice Concent. Gasto	0.385	0.374	0.336	0.332
Incidencia media	0.186	0.172	0.170	0.169
Indice Kakwani	0.118	0.133	0.155	0.156
Índice de Reorden.	0.016	0.015	0.016	0.016
Indice R-S	0.002	0.004	0.007	0.007
JJPP contributivas				
Gini (c/GPS)	0.513	0.516	0.498	0.497
Índice Concent. Gasto	0.474	0.467	0.441	0.447
Incidencia media	0.168	0.154	0.150	0.148
Indice Kakwani	0.030	0.040	0.049	0.041
Índice de Reorden.	0.014	0.014	0.014	0.014
Indice R-S	-0.010	-0.009	-0.008	-0.009
PP no contributivas				
Gini (c/GPS)	0.497	0.500	0.483	0.482
Índice Concent. Gasto	-0.526	-0.551	-0.557	-0.547
Incidencia media	0.008	0.007	0.008	0.008
Indice Kakwani	1.029	1.057	1.048	1.035
Índice de Reorden.	0.002	0.001	0.001	0.001
Indice R-S	0.006	0.007	0.007	0.006
AFAM				
Gini (c/GPS)	0.496	0.500	0.482	0.479
Índice Concent. Gasto	-0.452	-0.467	-0.531	-0.538
Incidencia media	0.007	0.007	0.009	0.009
Indice Kakwani	0.955	0.974	1.022	1.026
Índice de Reorden.	0.000	0.000	0.000	0.000
Indice R-S	0.007	0.007	0.009	0.009
Seguro de Paro				
Gini (c/GPS)	0.502	0.505	0.488	0.486
Índice Concent. Gasto	-0.202	-0.184	-0.263	-0.281
Incidencia media	0.003	0.003	0.003	0.004
Indice Kakwani	0.705	0.691	0.754	0.769
Índice de Reorden.	0.001	0.001	0.001	0.001
Indice R-S	0.001	0.002	0.002	0.002

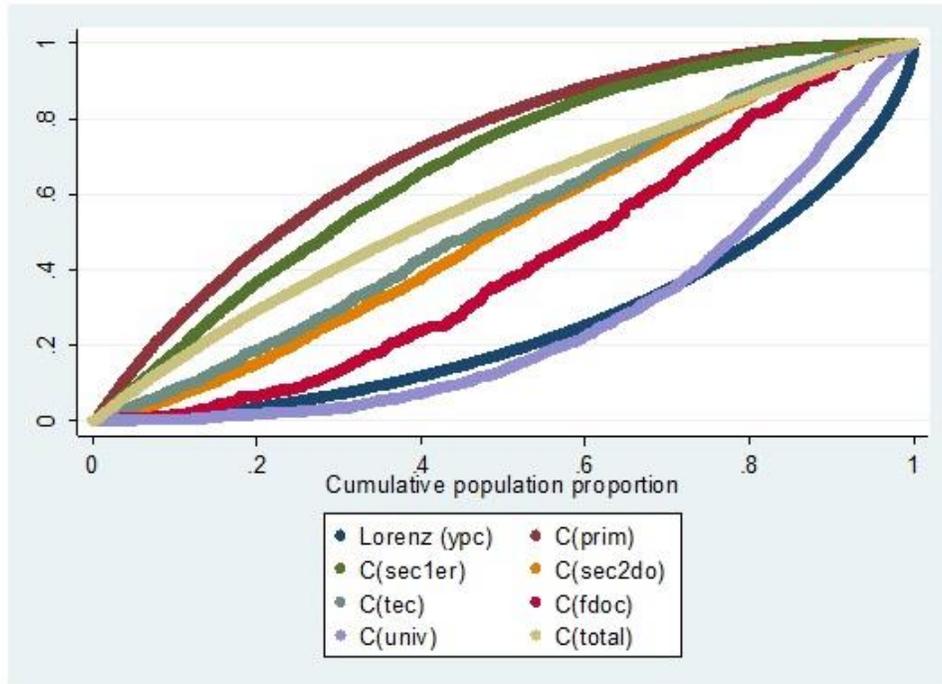
Fuente: 2006 a 2008 tomado de Llambí et al (2010), 2009 elaborado en base a la ECH y otras fuentes

**Cuadro A.I.16 Medidas de impacto distributivo del GPS en agua potable y saneamiento.
Año 2009**

2009	
Gasto Neto en Agua y Saneamiento	
Gini (s/GPS)	0.488
Gini (c/GPS)	0.485
Índice Concent. Gasto	0.155
Incidencia media	0.010
Índice Kakwani	0.333
Índice de Reorden.	0.000
Índice R-S	0.003
Gasto en Agua y saneamiento	
Gini (c/GPS)	0.481
Índice Concent. Gasto	0.190
Incidencia media	0.023
Índice Kakwani	0.298
Índice de Reorden.	0.000
Índice R-S	0.007
Pagos de Agua y saneamiento	
Gini (c/GPS)	0.492
Índice Concent. Gasto	0.216
Incidencia media	-0.014
Índice Kakwani	-0.272
Índice de Reorden.	0.000
Índice R-S	-0.004

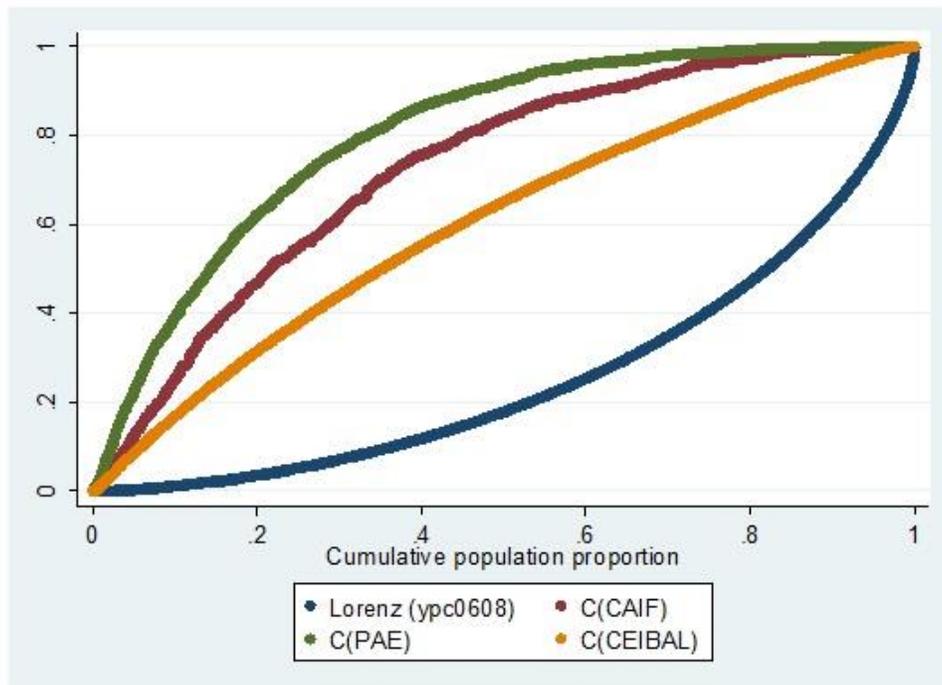
Fuente: elaborado en base a la ECH y otras fuentes

Gráfico A.I.1. Curvas de concentración del gasto en Educación y curva de Lorenz del ingreso antes del GPS. Uruguay, año 2009.



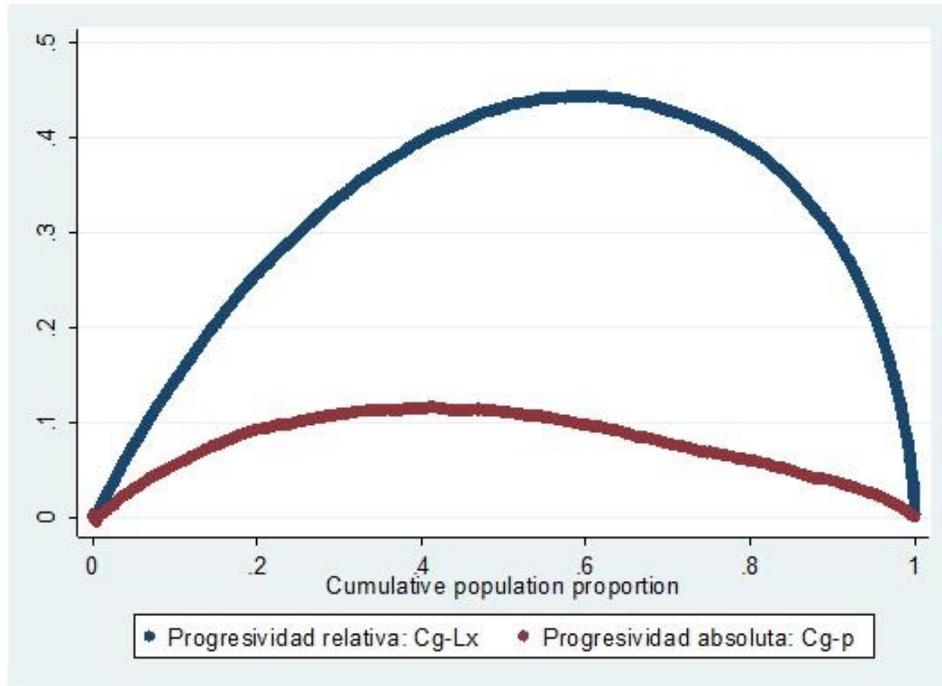
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.2. Curvas de concentración del gasto en CAIF, PAE y CEIBAL y curva de Lorenz del ingreso antes del GPS. Uruguay, año 2009.



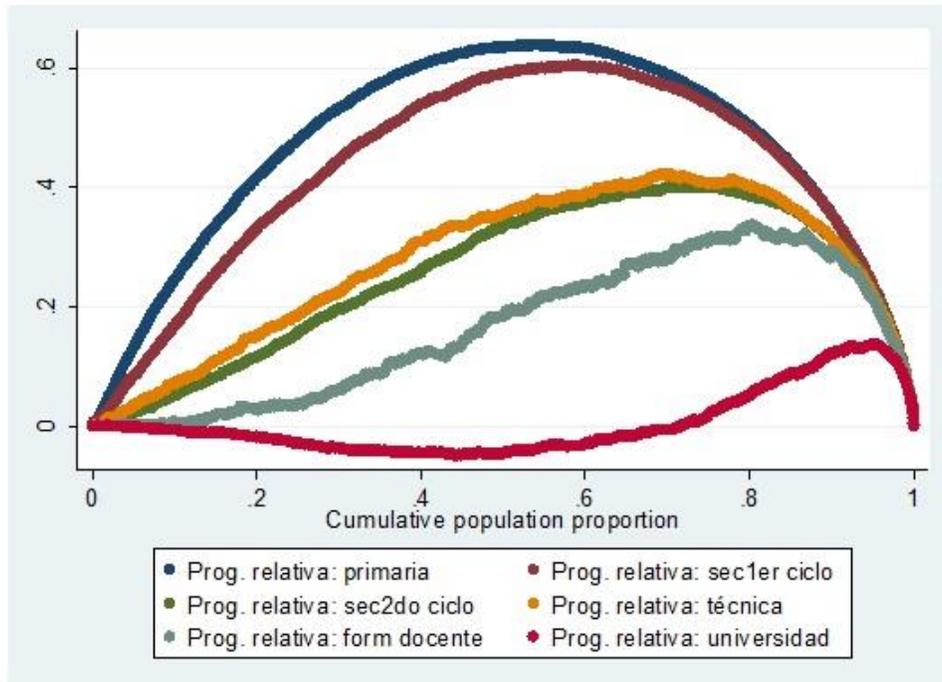
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.3. Curvas de progresividad absoluta y relativa del gasto total en Educación. Uruguay, año 2009.



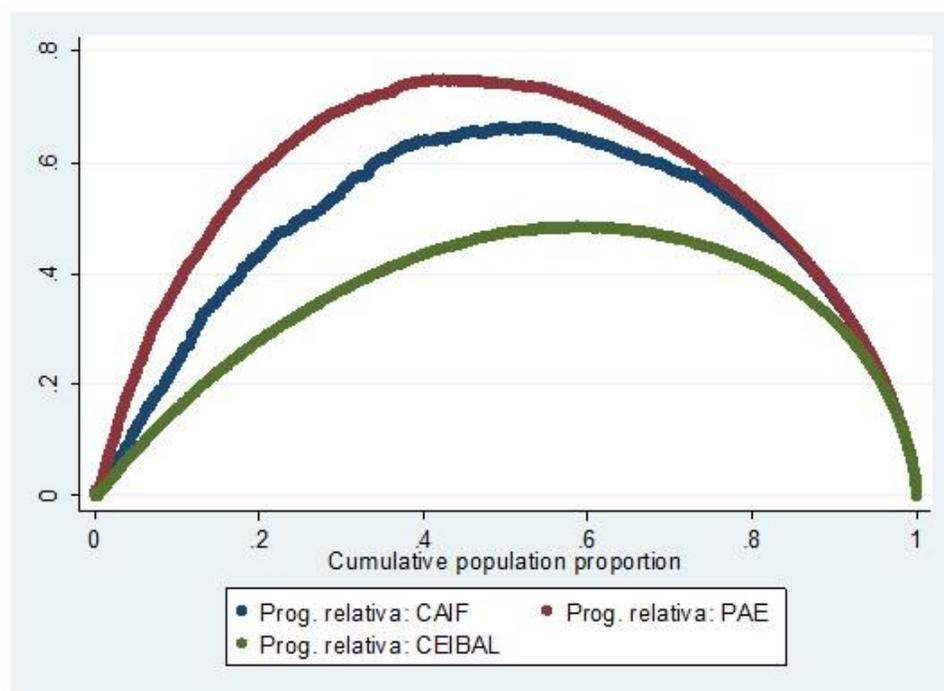
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.4. Curvas de progresividad relativa del gasto en Educación según componentes. Uruguay, año 2009.



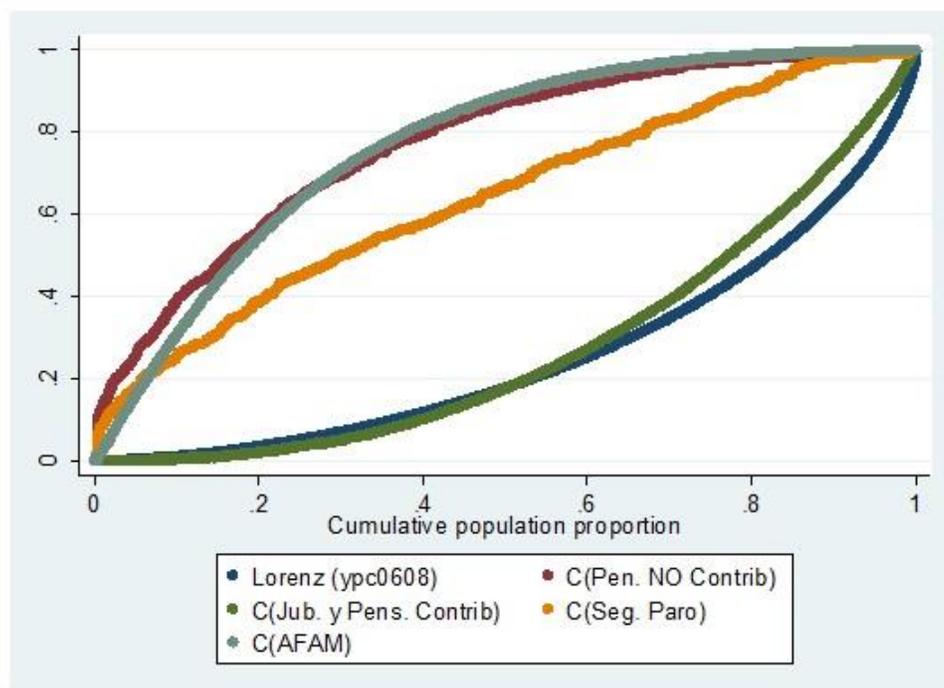
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.5. Curvas de progresividad relativa del gasto en CAIF, PAE y CEIBAL. Uruguay, año 2009.



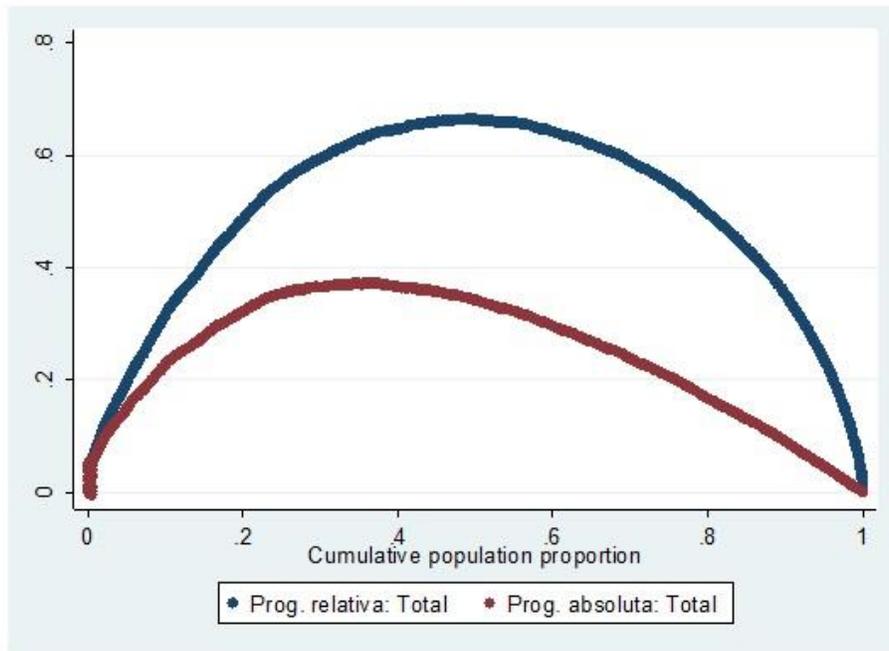
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.6. Curvas de concentración del gasto en Seguridad Social y curva de Lorenz del ingreso antes del GPS. Uruguay, año 2009.



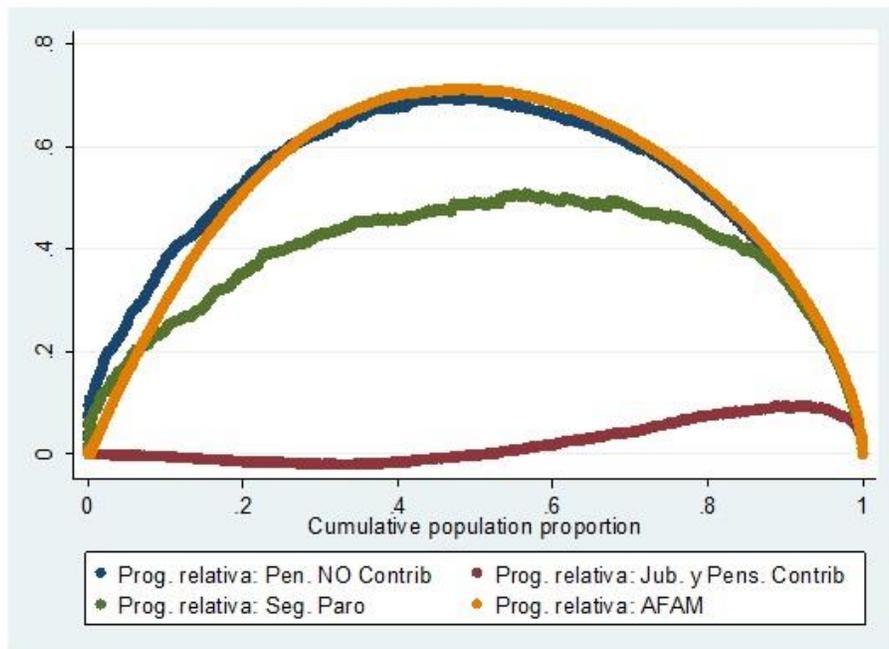
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.7. Curvas de progresividad absoluta y relativa del gasto total en Seguridad Social. Uruguay, año 2009.



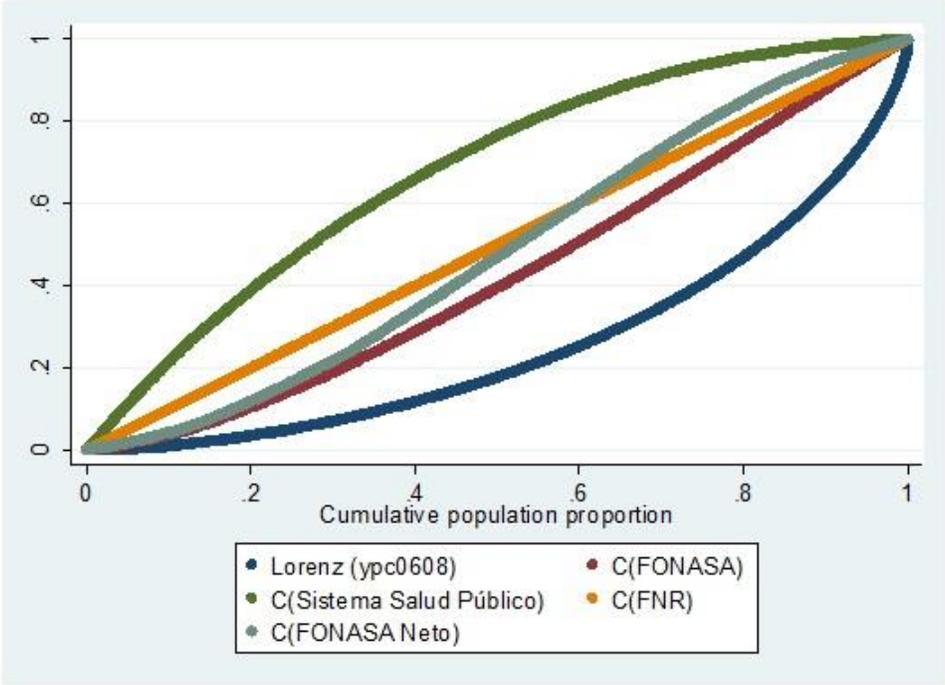
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.8. Curvas de progresividad relativa del gasto en Seguridad Social según componentes. Uruguay, año 2009.



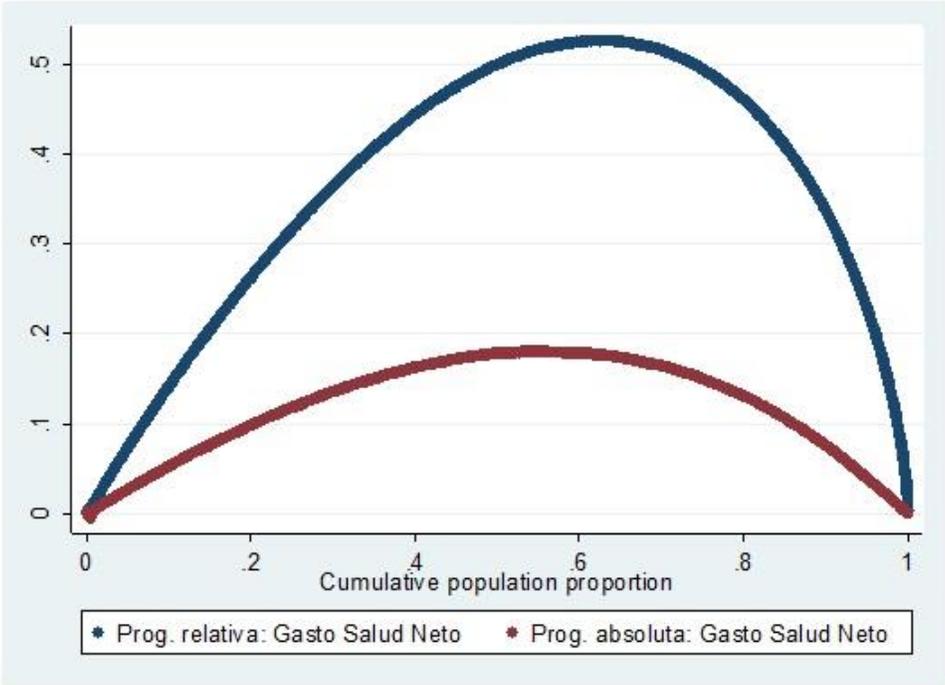
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.9. Curvas de concentración del gasto en salud y curva de Lorenz del ingreso antes del GPS. Uruguay, año 2009.



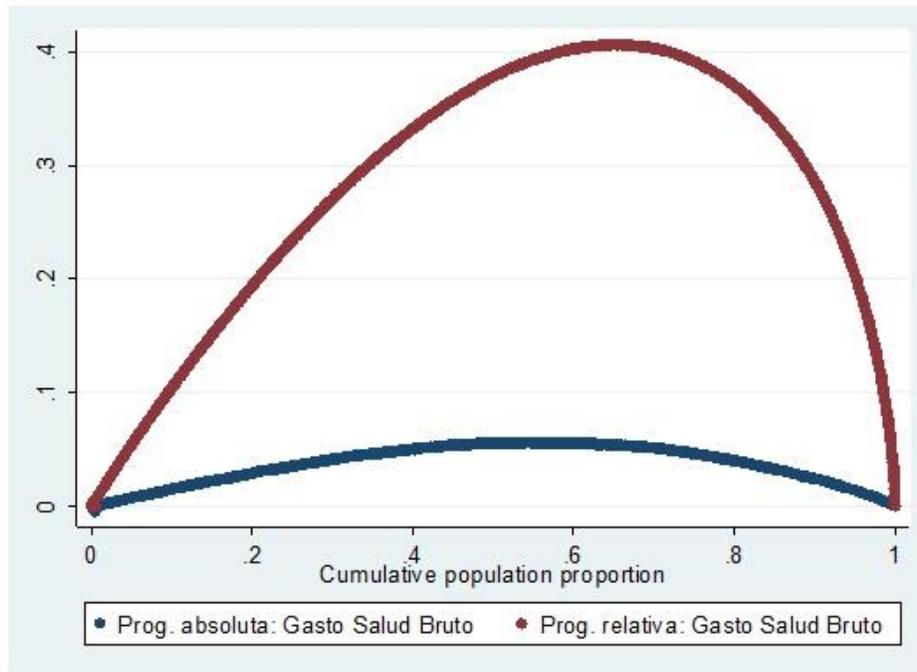
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.10. Curvas de progresividad absoluta y relativa del gasto neto total en Salud. Uruguay, año 2009.



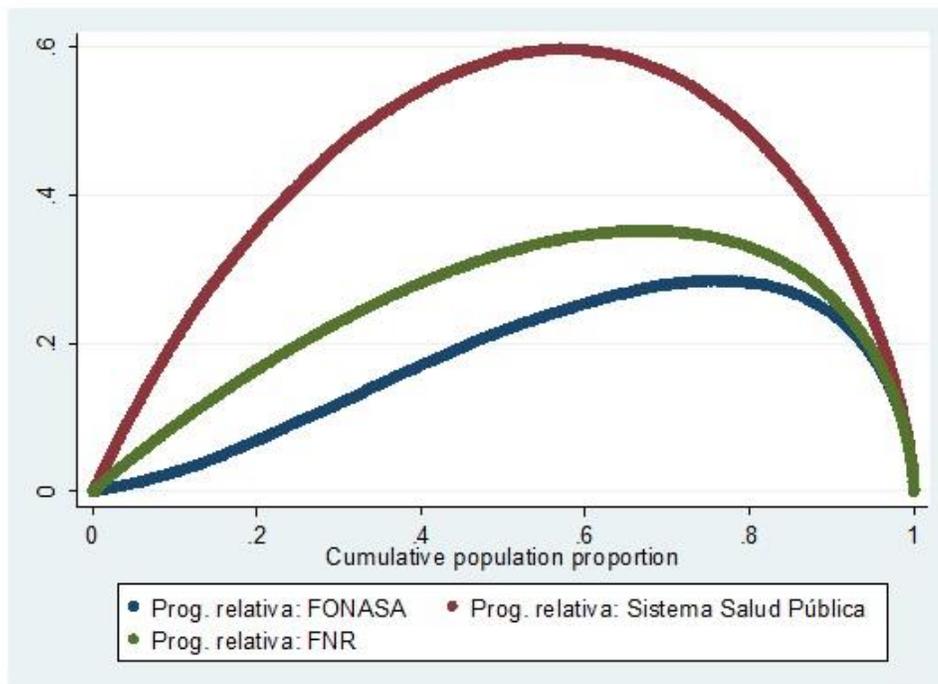
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.11. Curvas de progresividad absoluta y relativa del gasto bruto total en Salud. Uruguay, año 2009.



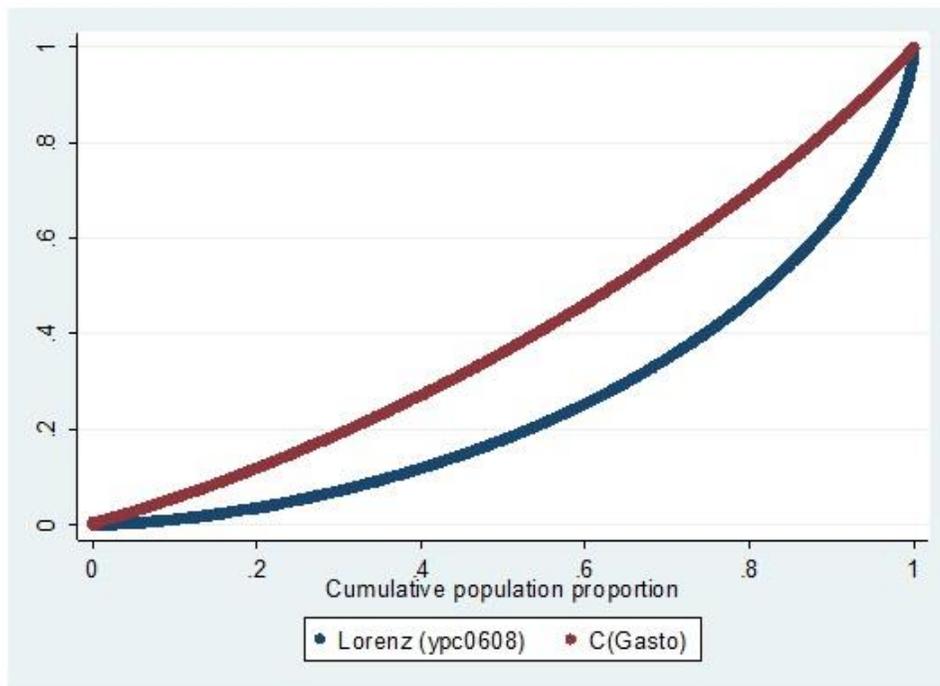
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.12. Curvas de progresividad relativa del gasto en Salud según componentes (en términos brutos). Uruguay, año 2009.



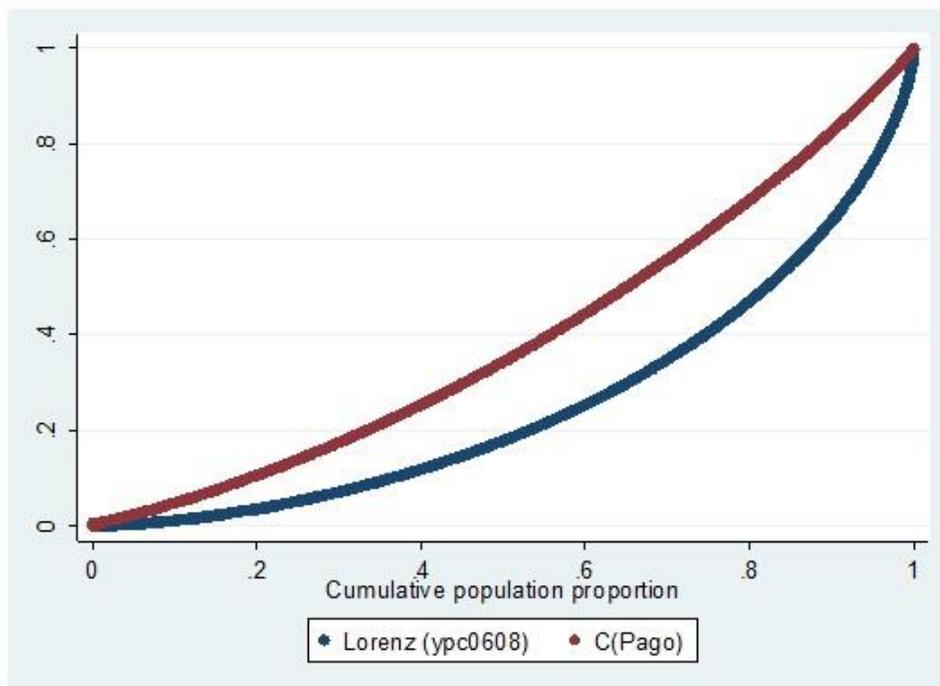
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.13 Curvas de concentración del gasto en agua y saneamiento (OSE e IMM) y curva de Lorenz del ingreso antes del GPS. Uruguay, Año 2009.



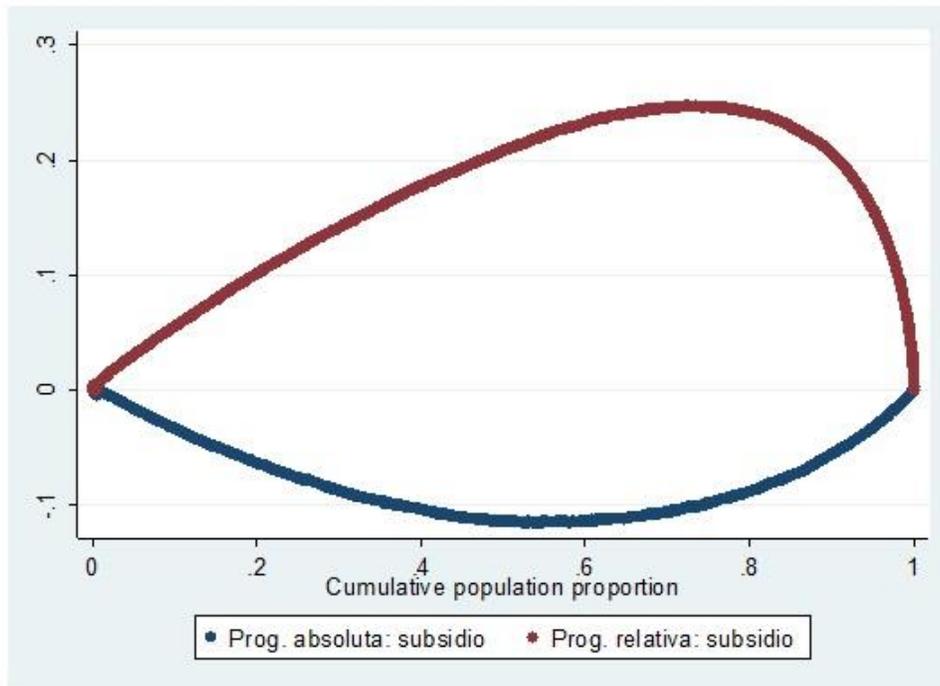
Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.14 Curvas de concentración de la recaudación del servicio de agua y saneamiento y curva de Lorenz del ingreso antes del GPS. Uruguay, Año 2009.



Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

Gráfico A.I.15 Curvas de progresividad absoluta y relativa del gasto menos la recaudación por agua y saneamiento (OSE e IMM). Uruguay, año 2009.



Fuente: elaboración propia en base a ECH 2009 y otras fuentes.

II. Fuentes de información de gastos y usuarios

Tabla A.II.1 Educación

Componente	Dato	Descripción	Tipo de información que discrimina	Fuente	Observaciones
Primaria e Inicial (ANEP)					Incluye lo ejecutado por el programa MECAEP o PAEPU
	Gasto en Inicial y Primaria	Gasto ejecutado por el CEIP	Funcionamiento, inversiones	Balances de Ejecución Presupuestal de ANEP y SIIF	No es posible separar inicial de primaria ni distinguir gasto en programas (ETC, maestros comunitarios, etc.)
	Matrícula Inicial y Primaria Pública	Matrícula	Inicial, primaria común, primaria especial, tiempo completo	ANEP, Observatorio de la Educación - Anuario MEC	
CB Secundaria	Gasto en CB de Secundaria	Gasto ejecutado por el CES, prorrateado con coeficientes	Funcionamiento, inversiones	Balances de Ejecución Presupuestal de ANEP y SIIF	Incluye (parte de) lo ejecutado por el programa MEMFOD o MESYFOD o PAEMFE
				Coeficientes tomados de Furtado y Llambí (2004)	No es posible distinguir distintos programas (CB Plan 96 , 86, etc)
	Matrícula CB Secundaria Pública	Matrícula	CB Secundaria y 7mo, 8vo y 9no rurales	ANEP, Observatorio de la Educación - Anuario MEC	

Tabla A.II.1 (cont.)

BD Secundaria	Gasto en bachillerato de Secundaria	Gasto ejecutado por el CES, prorrateado con coeficientes	Funcionamiento, inversiones	Balances de Ejecución Presupuestal de ANEP y SIIF	Incluye (parte de) lo ejecutado por el programa MEMFOD o MESYFOD
				Coeficientes tomados de Furtado y Llambí (2004)	No es posible distinguir distintos programas (CB Plan 96, 86, etc)
	Matrícula BD Secundaria Pública	Matrícula	BD Secundaria	ANEP, Observatorio Educación - Anuario MEC	
Educación Técnica	Gasto en educación técnica	Gasto ejecutado por el CETP	Funcionamiento, inversiones	Balances de Ejecución Presupuestal de ANEP y SIIF	Incluye lo ejecutado por el programa UTU-BID
					No es posible distinguir distintos NIVELES (CBT, BT, etc.)
	Matrícula UTU	Matrícula	Niveles y Cursos	ANEP, Observatorio de la Educación - Anuario MEC	
Formación docente	Gasto en Formación Docente	Desde 2007 está desagregado en SIIF. Antes de esa fecha forma parte del gasto ejecutado por CODICEN	Funcionamiento, inversiones desde 2007, antes se prorratea	Balances de Ejecución Presupuestal de ANEP	Antes de 2007 se estima en base a la información disponible para 2007 y 2008, donde sí se encuentra desagregado. Entre 1998 y 2006 el gasto en formación docente se calcula aplicando la relación entre éste y el gasto del CODICEN de los años 2007 y 2008
				Antes de 2007 Coeficiente calculado en base al peso de FD en el total FD + CODICEN en 2007 y 2008	
	Desde 2007: Desagregado en SIIF				
	Matrícula FD	Matrícula	Incluye institutos normales, IPA, IFD, INET y CERP a partir de 1997	Anuario MEC	

Tabla A.II.1 (cont.)

CODICEN	Gasto en CODICEN				No se incluye
UDELAR	Gasto de UDELAR	Gasto de Udelar menos Atención a la salud Hospital de Clínicas	El programa Atención a la salud incluye sueldos no docentes, funcionamiento e inversiones	1998 de Dirección General de Planeamiento Universitario. 1999 en adelante SIIF	Incluye lo ejecutado por investigación y extensión No se distingue por facultades ni el gasto del consejo central
	Matrícula UDELAR	Matrícula	Solo datos de 1999 y 2008. El anuario MEC repite mismo dato de 2000 a 2007	ANUARIO MEC y estimaciones	Supusimos crecimiento lineal entre datos
CAIF	Gasto en CAIF	Total gasto ejecutado por Plan CAIF menos modalidad integral (semanal)		Secretaría del Plan CAIF y MIDES	Incluye gastos de capacitación, gasto de secretaría, etc.
		Costo por beneficiario			
	Matrícula CAIF	Beneficiarios CAIF	Inicial, Estimulación Oportuna, Orientación y Consulta, Embarazadas.	SIPI, INAU	Se asumió que la ECH capta básicamente los asistentes a Educación Inicial y Estimulación Oportuna.
PAE	Gasto Programa de Alimentación Escolar	Gasto total ejecutado por el PAE		PAE	Se imputa el gasto total del programa dividido el número de usuarios
	Beneficiarios PAE	Beneficiarios del PAE		PAE	
CEIBAL	Gasto total del CEIBAL	Gasto total del CEIBAL (computadoras, conectividad, etc)		SIIF, inciso 24 (diversos créditos), concepto Plan Ceibal	Se imputa a todos los asistentes a primaria pública. Se imputa el monto total ejecutado por alumno beneficiario

Nota: todos los datos se encuentran en los archivos "educ resumen_09.xls", CAIF.xls y PAE.xls

Tabla A.II.2. Salud

Componente	Dato	Descripción	Información que discrimina	Fuente	Observaciones
MSP- ASSE (Hospitales públicos menos militar, policial y clínicas)	Gasto de hospitales públicos	Hasta 2007: Gasto del inciso 12 (MSP) menos dirección general de secretaría y dirección general de la salud. 2008 en adelante: Gasto del inciso 29 (ASSE) + gasto de unidades ejecutoras del MSP que no son las dos antes mencionadas	Por unidad ejecutora (centro de atención)	1998 de Rendición de Cuentas (CEPRE), 1999 en adelante del SIIF	
Hospital de Clínicas	Gasto de Hospital de Clínicas (no docente)	Gasto del inciso 26 (UdelaR), unidad ejecutora Hospital de Clínicas, Programa 104, (Atención a la Salud)		1998 Planeamiento o UdelaR	
				De 1999 en adelante SIIF	
ASSE + Clínicas	Usuarios de hospitales públicos no militar ni policial	Entre 2006 y 2008: Información de ECH reponderada, con pregunta atención efectiva. Para antes se actualiza con evolución de datos del MSP. De 2009 en adelante: se utiliza pregunta sobre derechos de atención		ECH, MSP	Datos del MSP son estimaciones partiendo de la estimación de población del INE, se restan los usuarios a los diferentes sistemas de protección integral en salud existente
Hospital Policial	Gasto Hospital Policial	Gasto del Inciso 04 (Ministerio del Interior), UE Sanidad Policial		1998 de Rendición de Cuentas (CEPRE),	
				De 1999 en adelante, SIIF	

Tabla A.II.2 (cont.)

Hospital Militar	Gasto Hospital Militar	Gasto del inciso 03 (Ministerio Defensa) UE Sanidad FFAA		1998 de Rendición de Cuentas (CEPRE),	
				De 1999 en adelante, SIIF	
Militar + Policial	Usuarios	Entre 2001 y 2008, información de ECH reponderada usando pregunta atención efectiva; 1998 a 2000 se toma la evolución de hospitales públicos del MSP. A partir de 2009 se utiliza pregunta sobre derechos de atención		ECH, MSP	
Total Hospitales Públicos (sin FNR)	Total gasto en hospitales públicos menos monto transferido por FNR a estos hospitales	MSP+ASSE + HC+HP+HM –FNR		1998 de Rendición de Cuentas (CEPRE),	Se restan las transferencias del FNR a las IMAE públicas (CENAQUE, Hospital Maciel, Hospital de Clínicas, Hospital Pereira Rosell, Hospital Pasteur y SFFAA)
				De 1999 en adelante, SIIF e información del MEF del FNR MSP, ECH	
	Total usuarios públicos	MSP/ASSE + HC+HP+HM			
Fondo Nacional de Recursos	Gasto por beneficiario del FNR	Gasto del FNR/Total de la población			
DISSE-FONASA	Gasto DISSE-FONASA	DISSE: Gasto total de Seguro de Enfermedad – lo transferido por el FNR		Boletines BPS e información de la Asesoría Económico actuarial del BPS sobre lo transferido por el FNR	No se incorporaron las erogaciones de BPS por salario maternidad y Prestaciones médicas (área de salud del BPS). En ninguno de los casos es posible identificar a los beneficiarios en las ECH (embarazadas, madres y niños)
		FONASA: Desde 2008 se imputa lo transferido por FONASA a las IAMC, ASSE o seguros privados			
	Usuarios DISSE FONASA	DISSE, todos menos activos públicos FONASA: todos los que tienen derechos de atención a través de FONASA (jubilados, ocupados, menores)		Boletines BPS	

Nota: todos los datos se encuentran en el archivo salud resumen_09.xls

Tabla A.II.3. Seguridad Social

Componente	Dato	Fuente	Observaciones
Jubilaciones y pensiones contributivas	Gasto en jubilaciones y pensiones contributivas de BPS, Caja militar y Caja policial	ECH	Se toman los ingresos por jubilaciones y pensiones contributivas declarados por cada beneficiario identificado en la ECH
	Beneficiarios de jubilaciones y pensiones contributivas de BPS y cajas militar y policial	ECH	
Pensiones no contributivas	Gasto en pensiones no contributivas (1)	ECH	Se toman los ingresos por pensiones no contributivas declarados por cada beneficiario identificado en la ECH
	Beneficiarios de pensiones no contributivas (1)	ECH	
Asignaciones familiares	Monto de las transferencias AFAM PE y AFAM Ley	MIDES, MEF	Se imputa a cada beneficiario el monto de la transferencia usando la regla y el dato del monto unitario
	Beneficiarios de AFAM PE y AFAM ley	ECH	
Seguro de desempleo	Gasto en seguro de desempleo	ECH	Se toman los ingresos por seguro de desempleo declarados por cada beneficiario identificado en la ECH
	Beneficiarios del seguro de desempleo	ECH	

(1) Comprende las pensiones no contributivas de BPS, Unión postal, Caja policial, Caja militar

Tabla A.II.4. Agua y saneamiento

Organismo	Información	Fuente	Archivo
OSE	Gasto total (egresos totales)	OPP, publicado en INE	Copia de ose resumen.xls
OSE	Metros cúbicos de agua facturada	OSE, publicado en INE	Copia de ose resumen.xls
OSE	Valor de tarifas	OSE	tarifas ose (hojas int_consan y mvdeo_intsinsan)
IMM	Gasto total en saneamiento	IMM	saneamiento imm.xls
IMM	Valor de tarifas	IMM	tarifas ose (hoja datos imm)

III. Metodología de estimación del ingreso nominal

A partir de la ECH se obtiene el ingreso líquido de cada persona. Para obtener el ingreso nominal se tiene en cuenta lo que cada persona paga por los siguientes conceptos:

- 1) Aporte jubilatorio y Fondo de Reversión Laboral (FRL)
- 2) Aporte al sistema sanitario (FONASA, aporte militar y policial)
- 3) Impuesto a la Renta de las Personas Físicas (IRPF) e Impuesto a la Asistencia a la Seguridad Social (IASS)

En el caso de los trabajadores dependientes, se estimó en primer lugar un vector llamado “NOMINAL 1” teniendo en cuenta las tasas de aportes jubilatorios y la tasa de aporte al FRL. Luego se calcula otro vector llamado “NOMINAL 2” a partir del NOMINAL 1 y las tasas de aporte al sistema de salud. Por último, se calcula un vector llamado “NOMINAL 3”, a partir del NOMINAL 2 y el aporte por concepto de IASS e IRPF. Este procedimiento se realiza con el ingreso líquido y las tasas de aporte de la ocupación principal, obteniendo el ingreso nominal por la ocupación principal; y por otro lado con el ingreso líquido y tasas de aporte de la ocupación secundaria, obteniendo el ingreso nominal de la ocupación secundaria.

Para las personas que trabajan de manera independiente el procedimiento es similar, con dos diferencias. En primer lugar, los aportes jubilatorios no dependen de los ingresos reales de las personas, sino que se estiman a partir de un ingreso ficto (que en el caso de los profesionales se imputa el ficto según los años que transcurrieron desde que se recibió). Por otro lado, en 2009 solo algunos trabajadores por cuenta propia están dentro del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS). Por lo tanto, para calcular el NOMINAL 2 solo se incluye el aporte al sistema de salud de aquellos incluidos en el sistema FONASA. Para el resto de los trabajadores independientes, el NOMINAL 2 será igual al NOMINAL 1.

NOMINAL 1

Trabajadores dependientes (ocupación principal y secundaria)

En primer lugar, a partir del ingreso líquido y teniendo en cuenta solamente las tasas de aporte jubilatorio y FRL, se estima un ingreso nominal denominado NOMINAL 1. En este punto se tomaron en cuenta los ingresos líquidos declarados en la ECH, las diferentes tasas de aporte jubilatorio de las personas según la caja de jubilaciones a la cual aporta, su categoría y rama de ocupación, y por último la tasa de aporte al FRL.

En el caso de los trabajadores dependientes, se considera salario líquido a la suma de sueldo o jornales líquidos, comisiones, incentivos, horas extras, habilitaciones y propinas. En lo referido a los aportes jubilatorios se distinguió entre ocupados del sector construcción, bancarios, militares y el resto de los ocupados que realizan aportes, imputando la tasa del FRL a todos los trabajadores dependientes (Cuadro A.III.1).

Cuadro A.III.1 Tasa de aporte jubilatorio y FRL

Sector Construcción	17.8%
Sector Bancario	17.5%
Militares	13%
Resto de los ocupados que realizan aportes	15%
FRL	0.0125%

A partir del ingreso líquido de la ocupación principal y secundaria, las tasas de aporte jubilatorio correspondiente a cada ocupación y la tasa de FRL, se calcula el ingreso NOMINAL 1 de la ocupación principal y secundaria correspondiente al trabajo como dependientes, utilizando las siguientes fórmulas:

Trabajadores dependientes:	$\text{Nominal 1 OP} = \frac{\text{Y líquido OP}}{(1 - \text{Montepío OP} - \text{FRL})}$ $\text{Nominal 1 OS} = \frac{\text{Y líquido OS}}{(1 - \text{Montepío OS} - \text{FRL})}$
-----------------------------------	---

Trabajadores independientes (Ocupación principal y secundaria)

Dentro de los trabajadores independientes se distinguen tres casos: patrones, cuentapropistas con y sin local y profesionales universitarios. Se considera al ingreso líquido como la suma de tres montos: el retirado de la empresa para gastos del hogar, el recibido por concepto de distribución de utilidades y el que se estima habría tenido que pagar por los bienes retirados de la empresa para consumo propio.

El aporte jubilatorio de patrones y cuentapropistas se calcula en base a su ingreso ficto. En el caso de los patrones dicho monto es 15 Bases Fictas de Contribución (BFC), siendo de 11 BFC para los cuentapropistas. Las tasas de aporte jubilatorio y FRL son iguales en ambos casos (Cuadro A.III.2).

Cuadro A.III.2. Ingreso Ficto, tasa de aporte y monto de aporte jubilatorio de los patrones y cuentapropistas.

	Ficto Ap. Jubilatorios y FRL	Tasa de aporte jubilatorio y FRL	Monto total aporte jubilatorio y FRL
Patrón	15*BFC*12	15%+FRL	Ficto Patrón * (0.15+FRL)
Cuentapropista con y sin local	11*BFC*12	15%+FRL	Ficto Cta.Prop*(0.15+FRL)

El aporte jubilatorio realizado por los profesionales universitarios depende del tiempo transcurrido desde su recibimiento hasta la fecha del pago (véase Cuadro A.III.3). Se estima ese tiempo como la edad de la persona menos la suma de sus años aprobados en la universidad y los 18 años que tenía cuando comenzó a cursar sus estudios universitarios.

Resulta relevante aclarar que se imputa el pago a la Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios (CJPPU) a aquellas personas que en la ECH responden realizar aportes a la caja de profesionales ya sea por la ocupación principal o la secundaria. Por otro lado, el aporte jubilatorio de los notarios depende de su facturación. Debido a que en la ECH no se cuenta con dicha información, a las personas que declaran hacer aportes a la caja notarial se les imputa el pago por este concepto de igual forma que al resto de los profesionales.

Cuadro A.III.3 Aportes jubilatorios de los profesionales universitarios por categoría.

Categoría	Tiempo transcurrido desde que se recibió (años)	Cuota mensual abonada a la CJPPU en 2009 (\$)
1	0 a 3	1,256
2	4 a 6	2,376
3	7 a 9	3,367
4	10 a 12	4,224
5	13 a 15	4,945
6	16 a 18	5,540
7	19 a 21	6,005
8	22 a 24	6,334
9	25 a 27	6,532
10	Más de 27	6,597

Por otro lado, a los 5 años de cumplirse el egreso (estén o no en ejercicio libre de la profesión) los profesionales universitarios también deben abonar el fondo de solidaridad⁴¹ y el adicional del fondo de solidaridad⁴²; el pago por ambos conceptos depende de los años de duración de la carrera (véase cuadro A.III.4). A partir de la información brindada por la ECH no se puede establecer con precisión quien efectivamente paga fondo de solidaridad y su adicional. En este caso se decide adjudicar el pago por estos conceptos a todas las personas que declaran hacer aportes a la caja profesional o notarial.

Cuadro A.III.4. Aportes al fondo de solidaridad por duración de la carrera universitaria

Duración de la carrera	Fondo de solidaridad	Adicional al Fondo de Solidaridad
Menor a 4 años	1/2 BPC	-
Entre 4 y 5 años	1 BPC	-
Igual o mayor a 5 años	5/3 BPC	5/3 BPC

⁴¹ **Contribución al Fondo de Solidaridad** es un tributo clasificado como una contribución especial (art. 13 CT), destinado a financiar un sistema de becas para estudiantes de bajos recursos, el cual es administrado por una Comisión Honoraria Administradora.

⁴² **Contribución Adicional al Fondo de Solidaridad:** este tributo surge en 2001 como un adicional a la contribución antes mencionada, y lo recaudado se vierte a la UDELAR, con destino a: 35% proyectos en el Interior del País, 25% mejoras en infraestructura no edilicia, 40% infraestructura edilicia destinada a la enseñanza.

**Trabajadores independientes: Nominal 1 = Y líquido + Aporte jubilatorio Patrón +
Aporte jubilatorio Cuentapropista + Aporte jubilatorio profesional**

NOMINAL 2

Como se explicó en el apartado anterior, se estimó el NOMINAL 1 a partir del ingreso líquido, el aporte jubilatorio y el aporte al FRL. Al calcular el NOMINAL 2 (correspondiente a la ocupación principal y secundaria) se tiene en cuenta el aporte a la salud y para ello se distinguen cuatro casos:

- Trabajadores dependientes que aportan a FONASA
- Trabajadores dependientes policías que no aportan a FONASA
- Trabajadores dependientes militares que no aportan a FONASA
- Trabajadores independientes cuentapropistas que aportan a FONASA

En el caso de los trabajadores dependientes que aportan a FONASA se tiene en cuenta la tasa de aporte que corresponda según lo establecido en el apartado III.5 de este trabajo.

$$\begin{aligned} \text{Nominal 2 OP} &= \text{Nominal 1 OP} / (1 - \text{Tasa FONASA OP}) \\ \text{Nominal 2 OS} &= \text{Nominal 1 OS} / (1 - \text{Tasa FONASA OS}) \end{aligned}$$

Para los policías que optan por no aportar a FONASA y tener derecho a salud en el sistema policial, la tasa de aporte es de 4% y el nominal 2 se estima como se detalla a continuación:

$$\begin{aligned} \text{Nominal 2 OP} &= \text{Nominal 1 OP} / (1 - 4\%) \\ \text{Nominal 2 OS} &= \text{Nominal 1 OS} / (1 - 4\%) \end{aligned}$$

Los militares realizan un aporte que depende del cargo militar que tengan. En este trabajo se imputó el promedio de todos los aportes a cada militar que opta por no aportar a FONASA y tener derecho a salud en el sistema de salud militar.

$$\begin{aligned} \text{Nominal 2 OP} &= \text{Nominal 1 OP} + \text{Ap. Salud militar OP} \\ \text{Nominal 2 OS} &= \text{Nominal 1 OS} + \text{Ap. Salud militar OS} \end{aligned}$$

Finalmente, dentro de los trabajadores independientes solo algunos realizan un aporte a FONASA que les genera derecho a atención a la salud. El aporte a FONASA del cuentapropista depende del ingreso ficto y de la tasa de aporte del mismo, lo que está detallado en el apartado III.5.

En el caso de los independientes el ingreso NOMINAL 2 es la suma del ingreso líquido más los aportes jubilatorios de los patrones cuentapropistas y profesionales (NOMINAL 1), más el aporte de salud de los cuentapropistas con derecho a FONASA.

Nominal 2 = Y líquido + Aporte jubilatorio Patrón + Aporte jubilatorio Cuentapropista + Aporte jubilatorio profesional + Aporte salud Cuentapropista

NOMINAL 3

En este apartado se explicita como a partir del vector NOMINAL 2 se llega al vector NOMINAL 3 adhiriendo el pago de IASS e IRPF, para luego estimar el ingreso nominal final.

El IRPF es un impuesto que surge de la diferencia entre el IRPF ingresos y el IRPF deducciones. El primero de ellos se calcula a partir de los ingresos anuales obtenidos de la actividad laboral. El IRPF deducciones se calcula a partir de la suma de aportes (jubilatorios, al FRL y aportes sanitarios), de pagos al fondo de solidaridad y a su adicional y un monto establecido por tener hijos menores de 18 años o mayores discapacitados a cargo.

El ingreso anual que se toma para calcular el IRPF ingresos surge de la suma de los siguientes montos percibidos:

- Ingreso NOMINAL 2 mensual de la ocupación principal multiplicado por trece (salarios de cada mes más el monto correspondiente al aguinaldo).
- Ingreso NOMINAL 2 mensual de la ocupación secundaria multiplicado por trece (salarios de cada mes más el monto correspondiente al aguinaldo).
- Salario vacacional de la ocupación principal que surge de multiplicar el ingreso líquido por 2/3.
- Salario vacacional de la ocupación secundaria que surge de multiplicar el ingreso líquido por 2/3.
- 50% del monto percibido por los viáticos sin rendición de cuentas (obtenidos por la ocupación principal y secundaria).
- Monto percibido para boletos de transporte (obtenidos por la ocupación principal y secundaria).
- Monto percibido de tickets de alimentación (obtenidos por la ocupación principal y secundaria).
- Monto que habría tenido que pagar por el alojamiento o vivienda que le otorgan en la ocupación principal y/o secundaria.
- El 70% del ingreso NOMINAL 2 de la actividad como independiente.

Una vez que se obtiene la suma de montos percibidos anualmente se calcula el IRPF ingresos teniendo en cuenta la tasa que corresponde aplicar para cada franja de ingresos (véase Cuadro A.III.5).

Cuadro A.III.5 Alícuotas del IRPF

Renta anual computable	Tasa
Hasta 84 BPC	0%
Más de 84 BPC hasta 120 BPC	10%
Más de 120 BPC hasta 180 BPC	15%
Más de 180 BPC hasta 600 BPC	20%
Más de 600 BPC hasta 1200 BPC	22%
Más de 1200 BPC	25%

El IRPF deducciones se calcula a partir de la suma de los siguientes montos:

- Aportes jubilatorios (BPS, Servicio de Retiros y Pensiones de las Fuerzas Armadas, Servicio de Retiros y Pensiones Policiales, Caja de Jubilaciones y Pensiones Bancarias, Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios)
- Aportes al fondo de solidaridad y su adicional
- Aportes al FONASA, Sanidad Policial, Sanidad Militar
- Ficto por hijos menores de 18 años o mayores discapacitados a cargo.⁴³ El aporte es de 13 BPC en los casos en que solo una persona tiene ese menor a cargo, cuando hay otro individuo que realiza deducciones por el mismo menor cada uno deduce 7.5 BPC (véase Cuadro A.III.6).

Cuadro A.III.6. Monto de las deducciones por los menores de 18 años a cargo

Monto deducción por menor a cargo	Condición
13BPC*Cantidad de hijos solo del jefe menores de 18 años	Jefe de hogar ocupado formal.
13BPC*Cantidad de hijos solo de la conyuge menores de 18 años	Cónyuge ocupado formal.
13BPC*Cantidad de nietos del jefe de hogar menores de 18 años	Hijo del jefe y/o cónyuge ocupado formal cuando el yerno/nuera no habita el hogar.
7.5BPC*Cantidad de hijos del jefe de hogar y la conyuge menores de 18 años	Jefe de hogar/Cónyuge ocupado formal.
7.5BPC*Cantidad de nietos del jefe de hogar menores de 18 años	Hijo del jefe y/o cónyuge ocupado formal cuando el yerno/nuera habita el hogar.

⁴³ Como se señaló anteriormente, en la ECH no es posible identificar a los discapacitados. Por lo tanto, para calcular el monto de deducciones solo se tiene en cuenta la cantidad de hijos menores de 18.

A partir la suma de deducciones anuales se calcula el IRPF deducciones teniendo en cuenta la tasa que corresponde aplicar para cada franja de deducciones (véase Cuadro A.III.7).

Cuadro A.III.7 Tasa de IRPF correspondiente a cada franja de deducciones

Renta anual computable	Tasa
Hasta 36 BPC	10%
Más de 36 BPC hasta 96 BPC	15%
Más de 96 BPC hasta 516 BPC	20%
Más de 516 BPC hasta 1116 BPC	22%
Más de 1116 BPC	25%

Estimados el IRPF ingresos y el IRPF deducciones se obtiene el IRPF como:

$$\text{IRPF} = \text{IRPF Ingresos} - \text{IRPF Deducciones}$$

El ingreso nominal que se utiliza para calcular el IRPF proviene de la suma de los vectores NOMINAL 2 como trabajador dependiente por la ocupación principal y secundaria, y del NOMINAL 2 como independiente. Cada uno de estos nominales cambian al sumarles el IRPF. Suponemos que la proporción de IRPF que corresponde a cada ingreso nominal es igual a la proporción de cada uno en el total del ingreso nominal.

El NOMINAL 3 de los trabajadores se obtiene una vez que se suma a cada vector NOMINAL 2 la proporción de IRPF correspondiente. A partir de este último vector se estima nuevamente el IRPF, y se continúa con este procedimiento hasta que el promedio de las diferencias entre el ingreso nominal que se utiliza para calcular el IRPF y el que se obtiene luego de sumarle el IRPF estimado sea menor a un umbral mínimo (fijado en 10); dicho vector final de ingreso nominal se denomina NOMINAL FINAL de Ocupados.

$$\text{Nominal FINAL Ocupados} = \text{Nominal Dependiente OP} + \text{Nominal Dependiente OS} + \text{Nominal Independiente} + \text{IRPF}$$

Cuadro A.III.8 Alícuotas del IASS

Renta anual computable	Tasa
Hasta 96 BPC	0%
Más de 96 BPC hasta 180 BPC	10%
Más de 180 BPC hasta 600 BPC	20%
Más de 600 BPC	25%

Otro impuesto que se debe tener en cuenta para calcular el ingreso nominal es el IASS. El monto imponible para su cálculo surge de la suma de todas las jubilaciones y pensiones percibidas (sin importar cuál sea la caja de jubilaciones que la emita) y del aporte al FONASA en

los casos que corresponda. Luego, teniendo en cuenta las diferentes alícuotas para cada franja de ingresos por jubilaciones y pensiones (véase Cuadro AIII.8), se estima el valor del impuesto.

El NOMINAL 3 de los jubilados y pensionistas se obtiene una vez que se suma al monto imponible el monto de IASS calculado. A partir del mismo se estima nuevamente el IASS, y se continua con este procedimiento hasta que el promedio de las diferencias entre el nominal que se utiliza para calcular el IASS y el que se obtiene luego de sumarle el IASS estimado sea menor a un umbral (fijado en 10), de igual forma al procedimiento utilizado para el NOMINAL de ocupados. Dicho vector final de ingreso nominal se denomina NOMINAL final de jubilados y pensionistas.

$$\text{Nominal FINAL Jubilados y pensionistas} = \frac{\text{Suma de jubilaciones}}{(1 - \text{Tasa FONASA Jubilados})} + \text{Suma de pensiones} + \text{IASS}$$

$$\text{Nominal FINAL} = \text{Nominal FINAL Ocupados} + \text{Nominal FINAL Jubilados y pensionistas}$$

IV. Guía de los programas de imputación del GPS en Educación

A continuación se detalla la lógica seguida por los programas en la imputación de los Gastos en Educación. Básicamente, existen dos grandes bloques de estimaciones: las estimaciones por niveles educativos y las estimaciones de otros Gastos en Educación.

Paso 1: Construcción de la variable asistencia a un establecimiento educativo público

Como se explicó previamente las ECH 2009 y 2010 no incluyen la pregunta “tipo de establecimiento” (público o privado) para los que asisten a algún centro educativo. Esta distinción es fundamental para realizar la imputación de los gastos públicos en educación. Por ese motivo el primer paso es imputar a cada estudiante la probabilidad de asistir a un centro de educación público.

Paso 1.1. En el primer paso de esta imputación se utilizan los do files:

1_generamos variables 2008.do

2_generamos variables 2009.do

El objetivo de ambos dofiles es generar para cada año una base de datos con nombres comunes para 2008 y 2009. Se comienza fusionando en cada año los datos de hogares, personas y el ponderador *pesoano2*, construido a partir de las proyecciones de población del INE.

Luego se definen todas las variables que utilizarán los modelos. Ambos dofiles culminan generando las siguientes dos bases de datos:

insumo_2008_match.dta
insumo_2009_match.dta

Paso 1.2. En segundo lugar, utilizando las bases generadas previamente y el dofile:

3_match_pubde08a09.do

se imputa en 2009 la probabilidad de asistir a un establecimiento de educación pública. Se estiman 6 modelos: Educación Inicial, Educación Primaria, Ciclo Básico, Bachillerato, Educación Técnica y Universidad. En Formación Docente se supuso que todos los asistentes van al sistema público.

Para cada modelo, el programa abre la base **insumo_2008_match.dta**, estima el modelo, abre la base **insumo_2009_match.dta** y genera una imputación como la predicción de probabilidad de modelo. Finalmente construye la variable *p09*, que es la probabilidad de asistir a un establecimiento de educación pública en 2009.

Finalmente el do file genera la siguiente base:

solo_prob09.dta

Que incluye únicamente la variable *p09* y el nivel educativo además de los identificadores de personas.

Paso 2: Imputación de los gastos y estimación de indicadores de progresividad

Se debe usar el dofile:

4_resultados09.do

Paso 2.1. Este comienza pegando la base de hogares, de personas, el ponderador *pesoano2*, el ingreso base y la imputación de establecimiento de educación, que surge de la base **solo_prob09.dta**. Luego calcula la cantidad de beneficiarios por hogar y por nivel educativo para finalmente pasar de una base de personas a una de hogares.

Las variables creadas son **est_p_H_*** : cantidad de beneficiarios del hogar por nivel educativo y **yp_educ***: transferencia anual al hogar por nivel educativo.

Finalmente se le suma al ingreso base cada una de las transferencias y se calcula el ingreso más transferencias per capita del hogar **Yyp_educ_***

Paso 2.2. Cálculo de los indicadores gráficos y tablas:

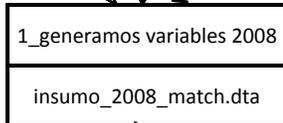
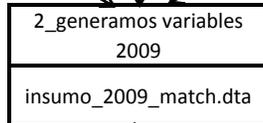
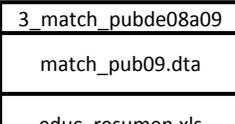
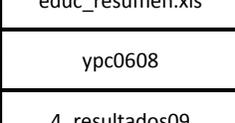
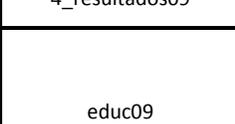
En primer lugar se calculan los indicadores de progresividad con el comando **progres**, los cuales aparecen ordenados en una matriz con nombre **stat_p**. esta tabla resume los indicadores para cada uno de los gastos.

En segundo lugar se calculan dos tipos de gráficos, uno para observar la progresividad absoluta y otro para la progresividad relativa.

Por último, se construye una tabla que sirve de insumo para calcular en Excel dos tablas. Una de **Incidencia del Gasto por Decil** (suma total del gasto por decil/suma total de los ingresos por decil) y otra de **Distribución del Gasto por Decil** (suma total del gasto por decil/suma total del gasto).

La tabla A.IV.1 resume esquemáticamente los pasos a seguir para la imputación y los archivos involucrados.

Tabla A. IV.1. Pasos a seguir para la imputación

pasos	tipo de archivo	descripción						
1	base de datos	son las bases originales	personas 2008	hogares 2008	ponderadores 2008	personas 2009	hogares 2009	ponderadores 2009
2	do file	generan bases con nombres en común para 2008 y 2009						
3	base de datos	contienen las variables con nombres comunes						
4	do file	match de publicos y privados						
5	base de datos	es una base de personas con el match de publico privado						
6	planilla	contiene los gastos anuales por nivel educativo						
7	do file	imputa el gasto y calcula los indicadores						
8	base de datos	tiene la cantidad de beneficiarios por tipo de gasto, los vectores de ingresos imputados para cada gasto y total						

V. Modelos de asistencia al sistema educativo público

Tabla A.V.1. Modelo Educación Inicial. Variable dependiente: asistencia a centro público

Number of obs =105677			
LR chi2(87) = 61335.75		Log likelihood = -32106.126	
Prob > chi2 = 0		Pseudo R2=0.4885	
VARIABLES	COEF.	DESV.	P-VALOR
Vive en Asentamiento	0.057	0.055	0.299
Activos por persona	-0.553	0.084	0.000
Servicio doméstico	-0.121	0.036	0.001
Asiste a comedor escolar CAIF	2.428	0.043	0.000
Edad			
Tres años	-1.294	0.027	0.000
Cuatro años	-0.529	0.023	0.000
Constitución del hogar			
Hogar extendido	0.548	0.042	0.000
Hogar nuclear	0.343	0.037	0.000
Menores de 14 años			
Dos	0.202	0.025	0.000
Tres	0.683	0.039	0.000
Cuatro o más	1.172	0.059	0.000
Categoría de Ocupación del jefe de hogar			
Asalariado privado	0.401	0.040	0.000
Asalariado público	0.845	0.045	0.000
Miembro de cooperativa	-0.701	0.184	0.000
Patrón	0.180	0.057	0.002
Cuenta propia sin inversión	0.671	0.090	0.000
Cuenta propia con inversión	0.398	0.047	0.000
Miembro del hogar no remunerado	-0.364	0.253	0.151
Nivel educativo del jefe de hogar			
Secundaria o UTU Incompleta	-0.263	0.028	0.000
Secundaria o UTU Completa	-0.614	0.041	0.000
Terciaria	-0.591	0.040	0.000
Tenencia de la vivienda			
Inquilino	-0.219	0.026	0.000
Ocupante con permiso	-0.146	0.029	0.000
Ocupante sin permiso	0.930	0.124	0.000
Tenencia de elementos de confort			
Calefón	-0.359	0.042	0.000
Calentador de agua Instantáneo	0.017	0.050	0.740
Refrigerador	0.048	0.082	0.559
Un televisor color	-1.006	0.134	0.000
Dos o más televisores color	-0.787	0.136	0.000
TV para abonados	-0.322	0.023	0.000
DVD	-0.146	0.026	0.000
Lavarropas	-0.583	0.032	0.000
Secarropas	-0.314	0.037	0.000
Lavavajilla	-0.693	0.067	0.000
Microondas	-0.243	0.025	0.000
Teléfono fijo	-0.047	0.026	0.068
Vehículo	-0.342	0.025	0.000
Moto	-0.015	0.024	0.548
Aire acondicionado	-0.431	0.036	0.000
Tipo de vivienda			
Apartamento o casa en complejo habitacional	0.170	0.040	0.000
Apartamento en edificio de altura	-0.167	0.046	0.000
Apartamento en edificio de una planta	0.197	0.037	0.000

Tabla A.V.1. (cont.)

VARIABLES	COEF.	DESV.	P-VALOR
Material predominante en techo			
Planchada de hormigón sin protección	-0.195	0.029	0.000
Liviano con cielorraso	0.114	0.029	0.000
Liviano sin cielorraso	-0.070	0.047	0.132
Quincha	-0.505	0.162	0.002
Cantidad de baños			
Dos	-0.279	0.034	0.000
Tres o más	-0.397	0.082	0.000
Ingreso del hogar			
Ingreso per cápita	-0.909	0.036	0.000
Ingreso per cápita al cuadrado	0.000	0.000	0.000
Departamento			
Artigas	2.090	0.139	0.000
Canelones	-0.295	0.103	0.004
Cerro Largo	1.417	0.119	0.000
Colonia	2.712	0.132	0.000
Durazno	1.062	0.123	0.000
Flores	0.698	0.139	0.000
Florida	2.044	0.138	0.000
Lavalleja	0.963	0.121	0.000
Maldonado	0.464	0.102	0.000
Paysandú	0.923	0.112	0.000
Río Negro	1.667	0.129	0.000
Rivera	0.673	0.119	0.000
Rocha	1.091	0.112	0.000
Salto	1.779	0.118	0.000
San José	0.624	0.113	0.000
Soriano	2.600	0.134	0.000
Tacuarembó	0.658	0.117	0.000
Treinta y Tres	1.423	0.156	0.000
Áreas Geográficas			
Interior - Más de 5000 hab. (no capitales)	0.217	0.045	0.000
Interior - Menos de 5000 hab.	0.617	0.066	0.000
Interior - Rural disperso	0.349	0.079	0.000
Centro Comunal Zonal			
1	-0.422	0.133	0.002
2	0.481	0.108	0.000
3	0.501	0.108	0.000
4	0.056	0.116	0.628
5	0.326	0.110	0.003
6	0.147	0.104	0.157
7	0.193	0.128	0.133
8	0.871	0.116	0.000
9	-0.558	0.099	0.000
10	-0.572	0.104	0.000
11	-0.383	0.104	0.000
12	-0.562	0.114	0.000
13	-0.798	0.105	0.000
14	-0.021	0.106	0.843
15	0.199	0.119	0.094
16	0.399	0.123	0.001
17	0.223	0.108	0.038
Constante	10.514	0.332	0.000

Fuente: estimaciones propias en base a ECH 2008.

Tabla A.V.2. Modelo Primaria. Variable dependiente: asistencia a centro público

Number of obs =325354			
LR chi2(87) = 131031.74		Log likelihood = -75244.773	
Prob > chi2 = 0		Pseudo R2=0.4654	
VARIABLES	COEF.	DESV.	P-VALOR
Vive en Asentamiento	-0.035	0.035	0.318
Activos por persona	-0.084	0.053	0.114
Servicio doméstico	-0.306	0.022	0.000
Asiste a comedor escolar CAIF	2.324	0.040	0.000
Extraedad	-0.494	0.036	0.000
Edad			
Seis años	-0.877	0.052	0.000
Siete años	-0.704	0.052	0.000
Ocho años	-0.518	0.052	0.000
Nueve años	-0.492	0.052	0.000
Diez años	-0.372	0.051	0.000
Once años	-0.154	0.051	0.002
Doce años	-0.081	0.052	0.123
Constitución del hogar			
Hogar extendido	0.234	0.026	0.000
Hogar nuclear	0.038	0.022	0.082
Menores de 14 años			
Dos	0.121	0.016	0.000
Tres	0.095	0.024	0.000
Cuatro o más	0.950	0.042	0.000
Categoría de Ocupación del jefe de hogar			
Asalariado privado	0.127	0.027	0.000
Asalariado público	0.458	0.030	0.000
Miembro de cooperativa	0.290	0.119	0.015
Patrón	-0.184	0.035	0.000
Cuenta propia sin inversión	0.371	0.060	0.000
Cuenta propia con inversión	0.058	0.030	0.057
Miembro del hogar no remunerado	0.852	0.188	0.000
Nivel educativo del jefe de hogar			
Secundaria o UTU Incompleta	-0.138	0.019	0.000
Secundaria o UTU Completa	-0.537	0.027	0.000
Terciaria	-0.729	0.026	0.000
Tenencia de la vivienda			
Inquilino	0.047	0.019	0.012
Ocupante con permiso	-0.093	0.019	0.000
Ocupante sin permiso	-0.054	0.066	0.413
Tenencia de elementos de confort			
Calefón	0.116	0.027	0.000
Calentador de agua Instantáneo	0.227	0.034	0.000
Refrigerador	-0.306	0.055	0.000
Un televisor color	-0.102	0.073	0.164
Dos o más televisores color	0.007	0.075	0.928
TV para abonados	-0.177	0.016	0.000
DVD	0.034	0.017	0.051
Lavarropas	-0.026	0.022	0.229
Secarropas	-0.166	0.022	0.000
Lavavajilla	0.017	0.033	0.603
Microondas	-0.436	0.017	0.000
Teléfono fijo	-0.084	0.019	0.000
Vehículo	-0.333	0.017	0.000
Moto	0.087	0.016	0.000
Aire acondicionado	-0.179	0.022	0.000

Tabla A.V.2. (cont.)

Tipo de vivienda			
Apartamento o casa en complejo habitacional	-0.141	0.024	0.000
Apartamento en edificio de altura	-0.260	0.031	0.000
Apartamento en edificio de una planta	0.222	0.027	0.000
Material predominante en techo			
Planchada de hormigón sin protección	0.112	0.019	0.000
Liviano con cielorraso	0.028	0.019	0.138
Liviano sin cielorraso	0.638	0.038	0.000
Quincha	-0.316	0.102	0.002
Cantidad de baños			
Dos	-0.305	0.020	0.000
Tres o más	-0.750	0.043	0.000
Ingreso del hogar			
Ingreso per cápita	-1.334	0.018	0.000
Ingreso per cápita al cuadrado	0.000	0.000	0.000
Departamento			
Artigas	1.447	0.166	0.000
Canelones	-1.415	0.086	0.000
Cerro Largo	0.342	0.105	0.001
Colonia	0.130	0.096	0.176
Durazno	-1.801	0.094	0.000
Flores	-1.171	0.107	0.000
Florida	-0.082	0.111	0.463
Lavalleja	-1.293	0.098	0.000
Maldonado	-1.287	0.087	0.000
Paysandú	-0.850	0.092	0.000
Río Negro	-0.453	0.102	0.000
Rivera	-0.740	0.095	0.000
Rocha	-0.859	0.096	0.000
Salto	-1.030	0.091	0.000
San José	-0.325	0.095	0.001
Soriano	0.562	0.109	0.000
Tacuarembó	-0.212	0.101	0.035
Treinta y Tres	(omitted)	0.000	0.000
Áreas Geográficas			
Interior - Más de 5000 hab. (no capitales)	-0.158	0.029	0.000
Interior - Menos de 5000 hab.	-0.029	0.040	0.464
Interior - Rural disperso	-0.242	0.047	0.000
Centro Comunal Zonal			
1	-1.441	0.102	0.000
2	-1.601	0.093	0.000
3	-1.948	0.091	0.000
4	-1.567	0.095	0.000
5	-2.011	0.092	0.000
6	-1.449	0.091	0.000
7	-1.941	0.097	0.000
8	-1.638	0.095	0.000
9	-2.255	0.088	0.000
10	-2.157	0.091	0.000
11	-2.450	0.090	0.000
12	-2.117	0.092	0.000
13	-1.987	0.090	0.000
14	-1.988	0.090	0.000
15	-1.598	0.096	0.000
16	-2.169	0.097	0.000
17	-1.801	0.092	0.000
18	-1.857	0.102	0.000
Constante	15.772	0.198	0.000

Fuente: elaboración propia en base a ECH 2008.

Tabla A.V.3. Modelo Ciclo Básico. Variable dependiente: asistencia a centro público

Number of obs =145203			
LR chi2(87) =69571.07		Log likelihood = -29238.805	
Prob > chi2 = 0		Pseudo R2=0.5433	
VARIABLES	COEF.	DESV.	P-VALOR
Vive en Asentamiento	0.902	0.081	0.000
Activos por persona	-0.064	0.079	0.415
Servicio doméstico	-0.178	0.037	0.000
Asiste a comedor escolar CAIF	0.325	0.159	0.041
Mujer	-0.039	0.022	0.074
Extrajeidad	0.793	0.055	0.000
Percibe beca, subsidio o donacion del país	-3.461	0.075	0.000
Buscó trabajo la semana pasada	-0.535	0.135	0.000
Más de un mayor de 60 años	0.553	0.109	0.000
Cónyuge en el hogar	1.564	0.259	0.000
Edad			
Once años	-2.101	0.115	0.000
Doce años	-1.376	0.073	0.000
Trece años	-1.166	0.071	0.000
Catorce años	-0.876	0.069	0.000
Quince años	-0.623	0.069	0.000
Constitución del hogar			
Hogar extendido	-0.004	0.045	0.931
Hogar nuclear	0.019	0.034	0.580
Menores de 14 años			
Dos	0.096	0.031	0.002
Tres	0.067	0.053	0.206
Cuatro o más	0.068	0.089	0.441
Edad del jefe de hogar			
20 - 30	3.240	0.260	0.000
31 - 40	2.358	0.231	0.000
41 - 50	2.390	0.230	0.000
51 - 60	2.691	0.231	0.000
61 - 70	2.896	0.238	0.000
Más de 70 años	2.523	0.242	0.000
Categoría de Ocupación del jefe de hogar			
Asalariado privado	0.185	0.051	0.000
Asalariado público	0.362	0.054	0.000
Miembro de cooperativa	-0.210	0.150	0.161
Patrón	-0.215	0.061	0.000
Cuenta propia sin inversión	0.617	0.124	0.000
Cuenta propia con inversión	-0.215	0.054	0.000
Miembro del hogar no remunerado	-0.453	0.292	0.121
Nivel educativo del jefe de hogar			
Secundaria o UTU Incompleta	-0.243	0.033	0.000
Secundaria o UTU Completa	-0.383	0.045	0.000
Terciaria	-1.009	0.041	0.000
Tenencia de la vivienda			
Inquilino	0.321	0.033	0.000
Ocupante con permiso	0.063	0.033	0.060
Ocupante sin permiso	1.891	0.310	0.000
Tenencia de elementos de confort			
Calefón	0.118	0.049	0.016
Calentador de agua Instantáneo	0.359	0.064	0.000
Refrigerador	-0.108	0.104	0.300
Un televisor color	0.558	0.127	0.000
Dos o más televisores color	0.438	0.128	0.001
TV para abonados	-0.109	0.026	0.000
DVD	-0.161	0.028	0.000
Lavarropas	0.006	0.039	0.878
Secarropas	0.141	0.035	0.000
Lavavajilla	-0.444	0.045	0.000
Microondas	-0.361	0.029	0.000
Teléfono fijo	-0.332	0.036	0.000
Vehículo	-0.457	0.026	0.000
Moto	0.202	0.027	0.000
Aire acondicionado	-0.943	0.035	0.000

Tabla A.V.3. (cont.)

Tipo de vivienda			
Apartamento o casa en complejo habitacional	0.015	0.041	0.705
Apartamento en edificio de altura	-0.117	0.048	0.014
Apartamento en edificio de una planta	0.152	0.046	0.001
Local no construido para vivienda	-1.209	0.200	0.000
Material predominante en techo			
Planchada de hormigón sin protección	0.179	0.031	0.000
Liviano con cielorraso	0.303	0.032	0.000
Liviano sin cielorraso	0.027	0.060	0.657
Quincha	0.752	0.191	0.000
Cantidad de baños			
Dos	-0.398	0.030	0.000
Tres o más	-1.234	0.076	0.000
Ingreso del hogar			
Ingreso per cápita	-1.566	0.033	0.000
Ingreso per cápita al cuadrado	0.000	0.000	0.000
Departamento			
Artigas	3.311	0.247	0.000
Canelones	-1.037	0.122	0.000
Cerro Largo	0.973	0.148	0.000
Colonia	2.566	0.172	0.000
Durazno	0.728	0.154	0.000
Flores	-0.398	0.160	0.013
Florida	1.002	0.167	0.000
Lavalleja	0.359	0.144	0.013
Maldonado	-0.789	0.120	0.000
Paysandú	0.590	0.138	0.000
Río Negro	1.498	0.162	0.000
Rivera	0.948	0.157	0.000
Rocha	-0.832	0.130	0.000
Salto	1.414	0.131	0.000
San José	1.039	0.143	0.000
Soriano	1.714	0.151	0.000
Tacuarembó	-0.082	0.134	0.538
Treinta y Tres	0.309	0.156	0.048
Áreas Geográficas			
Interior - Más de 5000 hab. (no capitales)	0.780	0.051	0.000
Interior - Menos de 5000 hab.	1.085	0.078	0.000
Interior - Rural disperso	0.339	0.073	0.000
Centro Comunal Zonal			
1	-0.437	0.160	0.006
2	-1.279	0.127	0.000
3	-0.897	0.124	0.000
4	-0.931	0.130	0.000
5	-0.820	0.125	0.000
6	-0.543	0.124	0.000
7	-1.643	0.138	0.000
8	-0.395	0.132	0.003
9	-0.777	0.120	0.000
10	-0.345	0.133	0.009
11	-0.901	0.123	0.000
12	-0.795	0.129	0.000
13	-1.128	0.124	0.000
14	-0.809	0.126	0.000
15	-1.959	0.131	0.000
16	-1.323	0.140	0.000
17	-0.101	0.134	0.451
Constante	14.851	0.407	0.000

Fuente: elaboración propia en base a ECH 2008.

Tabla A.V.4. Modelo Bachillerato. Variable dependiente: asistencia a centro público

Number of obs =101963			
LR chi2(87) =46531.71		Log likelihood = -28722.136	
Prob > chi2 = 0		Pseudo R2=0.4475	
VARIABLES	COEF.	DESV.	P-VALOR
Vive en Asentamiento	1.169	0.161	0.000
Activos por persona	0.887	0.072	0.000
Servicio doméstico	-0.336	0.032	0.000
Asiste a comedor escolar CAIF	-1.436	0.340	0.000
Mujer	0.301	0.022	0.000
Extraedad	1.012	0.039	0.000
Percibe beca, subsidio o donacion del país	-2.049	0.048	0.000
Trabajó la semana pasada	0.002	0.041	0.961
Buscó trabajo la semana pasada	0.400	0.059	0.000
Más de un mayor de 60 años	-0.153	0.069	0.027
Cónyuge en el hogar	0.115	0.059	0.051
Edad			
Quince años	-0.199	0.056	0.000
Dieciseis años	0.275	0.055	0.000
Diecisiete años	0.289	0.052	0.000
Dieciocho años	0.395	0.052	0.000
Diecinueve años	-0.242	0.055	0.000
Veinte años	0.344	0.063	0.000
Veintiun años	0.580	0.066	0.000
Constitución del hogar			
Hogar extendido	0.092	0.041	0.023
Hogar nuclear	0.133	0.030	0.000
Menores de 14 años			
Dos	0.142	0.052	0.006
Tres	0.730	0.134	0.000
Cuatro o más	0.160	0.175	0.363
Edad del jefe de hogar			
20 - 30	0.301	0.133	0.023
31 - 40	0.105	0.131	0.424
41 - 50	0.158	0.128	0.218
51 - 60	0.193	0.128	0.132
61 - 70	0.025	0.135	0.854
Más de 70 años	0.510	0.140	0.000
Categoría de Ocupación del jefe de hogar			
Asalariado privado	-0.071	0.047	0.133
Asalariado público	0.322	0.051	0.000
Miembro de cooperativa	2.047	0.277	0.000
Patrón	-0.477	0.057	0.000
Cuenta propia sin inversión	0.286	0.140	0.042
Cuenta propia con inversión	-0.013	0.052	0.796
Miembro del hogar no remunerado	-2.746	0.231	0.000
Nivel educativo del jefe de hogar			
Secundaria o UTU Incompleta	0.154	0.038	0.000
Secundaria o UTU Completa	-0.169	0.045	0.000
Terciaria	-0.134	0.043	0.002
Tenencia de la vivienda			
Inquilino	-0.159	0.033	0.000
Ocupante con permiso	0.031	0.036	0.398
Ocupante sin permiso	1.766	0.312	0.000
Tenencia de elementos de confort			
Calefón	0.695	0.051	0.000
Calentador de agua Instantáneo	0.941	0.076	0.000
Refrigerador	-1.443	0.197	0.000
Un televisor color	0.026	0.149	0.863
Dos o más televisores color	0.112	0.151	0.458
TV para abonados	-0.205	0.027	0.000
DVD	0.144	0.029	0.000
Lavarropas	-0.046	0.043	0.282
Secarropas	-0.266	0.031	0.000
Lavavajilla	-0.259	0.039	0.000
Microondas	-0.122	0.031	0.000
Teléfono fijo	0.462	0.041	0.000
Vehículo	-0.616	0.028	0.000
Moto	0.428	0.030	0.000
Aire acondicionado	-0.357	0.031	0.000

Tabla A.V.4. (cont.)

Tipo de vivienda			
Apartamento o casa en complejo habitacional	0.211	0.042	0.000
Apartamento en edificio de altura	-0.257	0.040	0.000
Apartamento en edificio de una planta	-0.184	0.047	0.000
Local no construido para vivienda	-2.072	0.269	0.000
Material predominante en techo			
Planchada de hormigón sin protección	0.352	0.034	0.000
Liviano con cielorraso	0.176	0.036	0.000
Liviano sin cielorraso	1.016	0.116	0.000
Quincha	-0.901	0.174	0.000
Material predominante en paredes			
Ladrillos, ticholos o bloques sin terminar	0.723	0.093	0.000
Materiales livianos con revestimiento	-0.663	0.120	0.000
Materiales livianos sin revestimiento	-1.277	0.206	0.000
Cantidad de baños			
Dos	-0.504	0.028	0.000
Tres o más	-0.905	0.051	0.000
Ingreso del hogar			
Ingreso per cápita	-1.440	0.033	0.000
Ingreso per cápita al cuadrado	0.000	0.000	0.000
Departamento			
Artigas	1.045	0.275	0.000
Canelones	-2.269	0.185	0.000
Cerro Largo	-0.288	0.202	0.153
Colonia	-0.948	0.195	0.000
Durazno	-0.448	0.208	0.031
Flores	-0.527	0.222	0.018
Florida	-1.245	0.221	0.000
Lavalleja	-1.474	0.198	0.000
Maldonado	-2.323	0.184	0.000
Paysandú	-1.630	0.187	0.000
Río Negro	-0.514	0.216	0.018
Rivera	-0.922	0.204	0.000
Rocha	-1.512	0.194	0.000
Salto	-0.836	0.191	0.000
San José	-0.856	0.193	0.000
Soriano	-0.264	0.204	0.197
Tacuarembó	-0.019	0.212	0.927
Treinta y Tres	(omitted)	0.000	0.000
Áreas Geográficas			
Interior - Más de 5000 hab. (no capitales)	0.444	0.058	0.000
Interior - Menos de 5000 hab.	0.527	0.081	0.000
Interior - Rural disperso	0.814	0.093	0.000
Centro Comunal Zonal			
1	-1.700	0.190	0.000
2	-2.452	0.183	0.000
3	-2.271	0.183	0.000
4	-2.271	0.186	0.000
5	-2.578	0.182	0.000
6	-2.224	0.183	0.000
7	-2.099	0.184	0.000
8	-2.365	0.184	0.000
9	-2.220	0.186	0.000
10	-1.841	0.200	0.000
11	-2.243	0.190	0.000
12	-2.485	0.194	0.000
13	-2.658	0.187	0.000
14	-1.994	0.188	0.000
15	-2.531	0.189	0.000
16	-2.533	0.189	0.000
17	-0.070	0.273	0.797
18	-0.925	0.245	0.000
Constante	16.113	0.428	0.000

Fuente: elaboración propia en base a ECH 2008.

Tabla A.V.5. Modelo Educación Técnica. Variable dependiente: asistencia a centro público

Number of obs =39100			
LR chi2(87) =7875.55		Log likelihood = -15608.535	
Prob > chi2 = 0		Pseudo R2=0.2015	
VARIABLES	COEF.	DESV.	P-VALOR
Vive en Asentamiento	-0.701	0.078	0.000
Activos por persona	0.432	0.075	0.000
Servicio doméstico	-0.356	0.060	0.000
Asiste a comedor escolar CAIF	0.000	0.000	0.000
Mujer	0.224	0.030	0.000
Extraneidad	-0.118	0.051	0.021
Percibe beca, subsidio o donacion del país	-1.526	0.069	0.000
Trabajó la semana pasada	0.000	0.000	0.000
Buscó trabajo la semana pasada	0.185	0.048	0.000
Más de un mayor de 60 años	1.327	0.098	0.000
Cónyuge en el hogar	-0.056	0.046	0.219
Edad			
Quince años	0.618	0.094	0.000
Dieciseis años	0.819	0.083	0.000
Diecisiete años	0.741	0.071	0.000
Dieciocho años	0.341	0.059	0.000
Diecinueve años	0.418	0.061	0.000
Veinte años	0.103	0.052	0.049
Constitución del hogar			
Hogar extendido	-0.304	0.049	0.000
Hogar nuclear	-0.219	0.040	0.000
Menores de 14 años			
Dos	0.291	0.065	0.000
Tres	-0.430	0.101	0.000
Cuatro o más	1.948	0.232	0.000
Edad del jefe de hogar			
20 - 30	-0.021	0.156	0.895
31 - 40	0.397	0.158	0.012
41 - 50	0.372	0.156	0.017
51 - 60	0.514	0.156	0.001
61 - 70	0.159	0.162	0.327
Más de 70 años	0.615	0.176	0.000
Categoría de Ocupación del jefe de hogar			
Asalariado privado	0.303	0.057	0.000
Asalariado público	0.536	0.065	0.000
Patrón	-0.111	0.079	0.160
Cuenta propia sin inversión	0.948	0.147	0.000
Cuenta propia con inversión	-0.202	0.063	0.001
Nivel educativo del jefe de hogar			
Secundaria o UTU Incompleta	0.169	0.042	0.000
Secundaria o UTU Completa	-0.427	0.058	0.000
Terciaria	0.061	0.058	0.293
Tenencia de la vivienda			
Inquilino	-0.127	0.045	0.005
Ocupante con permiso	-0.399	0.046	0.000
Ocupante sin permiso	-1.116	0.138	0.000
Tenencia de elementos de confort			
Calefón	-0.318	0.067	0.000
Calentador de agua Instantáneo	-0.174	0.077	0.024
Refrigerador	0.362	0.101	0.000
Un televisor color	0.154	0.127	0.227
Dos o más televisores color	0.038	0.131	0.773
TV para abonados	-0.050	0.034	0.147
DVD	-0.116	0.036	0.001
Lavarropas	0.113	0.048	0.020
Secarropas	-0.407	0.052	0.000
Lavavajilla	-0.061	0.079	0.439
Microondas	-0.085	0.038	0.025
Teléfono fijo	-0.308	0.046	0.000
Vehículo	-0.362	0.037	0.000
Moto	-0.048	0.037	0.198
Aire acondicionado	-0.256	0.052	0.000

Tabla A.V.5. (cont.)

Cantidad de baños			
Dos	-0.169	0.041	0.000
Tres o más	-0.256	0.103	0.013
Ingreso del hogar			
Ingreso per cápita	-0.760	0.046	0.000
Ingreso per cápita al cuadrado	0.000	0.000	0.000
Departamento			
Artigas	0.400	0.268	0.136
Canelones	-1.083	0.174	0.000
Cerro Largo	1.054	0.266	0.000
Colonia	-0.154	0.193	0.425
Durazno	0.491	0.244	0.044
Florida	-0.522	0.247	0.035
Lavalleja	0.144	0.210	0.492
Maldonado	-1.167	0.186	0.000
Paysandú	-0.707	0.185	0.000
Río Negro	0.497	0.249	0.045
Rivera	-0.570	0.196	0.004
Rocha	-0.337	0.194	0.082
Salto	-0.782	0.178	0.000
San José	1.767	0.252	0.000
Soriano	0.678	0.200	0.001
Tacuarembó	-0.513	0.192	0.007
Treinta y Tres	0.563	0.259	0.030
Áreas Geográficas			
Interior - Más de 5000 hab. (no capitales)	0.356	0.073	0.000
Interior - Menos de 5000 hab.	0.068	0.100	0.495
Interior - Rural disperso	-0.109	0.097	0.263
Centro Comunal Zonal			
1	-1.581	0.179	0.000
2	-0.624	0.171	0.000
3	-0.002	0.182	0.989
4	-1.150	0.174	0.000
5	-0.897	0.174	0.000
6	-0.462	0.171	0.007
7	-1.266	0.194	0.000
8	-1.417	0.177	0.000
9	-0.035	0.172	0.841
10	0.214	0.191	0.263
11	-1.052	0.174	0.000
12	-0.678	0.183	0.000
13	-0.934	0.174	0.000
14	-0.693	0.175	0.000
15	-0.732	0.189	0.000
16	-0.724	0.183	0.000
17	-0.310	0.182	0.088
Constante	8.403	0.489	0.000

Fuente: elaboración propia en base a ECH 2008.

Tabla A.V.6. Modelo Universidad. Variable dependiente: asistencia a centro público

Number of obs =99609			
LR chi2(87) =29708.58		Log likelihood = -32856.972	
Prob > chi2 = 0		Pseudo R2=0.3113	
VARIABLES	COEF.	DESV.	P-VALOR
Activos por persona	0.547	0.048	0.000
Servicio doméstico	-0.381	0.025	0.000
Percibe beca, subsidio o donacion del país	-1.902	0.033	0.000
Trabajó la semana pasada	-0.106	0.037	0.004
Buscó trabajo la semana pasada	-0.580	0.040	0.000
Más de un mayor de 60 años	0.748	0.059	0.000
Cónyuge en el hogar	-0.152	0.029	0.000
Tiene algún año de posgrado aprobado	-0.300	0.048	0.000
Edad			
Diecisiete años	0.006	0.164	0.973
Dieciocho años	0.094	0.059	0.111
Diecinueve años	-0.511	0.045	0.000
Veinte años	-0.529	0.042	0.000
Veintiun años	0.289	0.043	0.000
Veintidos años	-0.164	0.042	0.000
Veintitres años	-0.155	0.043	0.000
Veinticuatro años	0.188	0.048	0.000
Veinticinco años	-0.290	0.041	0.000
Constitución del hogar			
Hogar extendido	-0.012	0.044	0.779
Hogar nuclear	-0.168	0.024	0.000
Menores de 14 años			
Dos	-0.337	0.055	0.000
Tres	0.602	0.141	0.000
Cuatro o más	-4.135	0.250	0.000
Tenencia de la vivienda			
Inquilino	0.082	0.028	0.003
Ocupante con permiso	-0.198	0.034	0.000
Programa universitario			
BELLAS ARTES Y ARTES APLICADAS	-0.093	0.056	0.096
HUMANIDADES	1.899	0.126	0.000
CIENCIAS SOCIALES Y DEL COMPORTAMIENTO	1.007	0.046	0.000
ADM. DE EMPRESAS Y SIMILARES	-0.148	0.036	0.000
DERECHO	0.981	0.044	0.000
CIENCIAS NATURALES	2.826	0.104	0.000
MATEMÁTICA E INFORMATIVA	-0.973	0.043	0.000
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO MÉDICO	1.900	0.057	0.000
INGENIERÍA	0.926	0.049	0.000
ARQUITECTURA Y URBANISMO	1.850	0.064	0.000
ENSEÑANZA AGRÍCOLA, SILVICOLA Y PESQUERA	3.453	0.159	0.000
COMUNICACIÓN Y DE DOCUMENTACIÓN SOCIAL	-0.401	0.050	0.000
OTROS	1.068	0.084	0.000
CIENCIAS MÉDICAS	0.974	0.062	0.000

Tabla A.V.6. (cont.)

Tamaño de la empresa			
Una persona	-0.565	0.047	0.000
2 a 4 personas	-0.423	0.050	0.000
5 a 9 personas	-0.389	0.052	0.000
10 a 49 personas	-0.420	0.040	0.000
50 o más personas	-0.384	0.034	0.000
Tipo de vivienda			
Apartamento o casa en complejo habitacional	0.271	0.049	0.000
Apartamento en edificio de altura	-0.067	0.025	0.007
Apartamento en edificio de una planta	0.622	0.052	0.000
Material predominante en techo			
Planchada de hormigón sin protección	0.351	0.038	0.000
Liviano con cielorraso	0.262	0.044	0.000
Liviano sin cielorraso	-0.047	0.155	0.764
Cantidad de baños			
Dos	-0.140	0.026	0.000
Tres o más	-0.796	0.036	0.000
Ingreso del hogar			
Ingreso per cápita	-1.583	0.030	0.000
Ingreso per cápita al cuadrado	0.000	0.000	0.000
Departamento			
Artigas	0.650	0.238	0.006
Canelones	-0.208	0.076	0.006
Cerro Largo	-0.375	0.112	0.001
Colonia	1.181	0.140	0.000
Durazno	-0.731	0.130	0.000
Flores	-0.173	0.179	0.333
Florida	-0.087	0.140	0.535
Lavalleja	0.358	0.139	0.010
Maldonado	-0.972	0.082	0.000
Paysandú	0.220	0.107	0.039
Río Negro	0.430	0.185	0.020
Rivera	-1.354	0.120	0.000
Rocha	2.098	0.264	0.000
Salto	0.622	0.105	0.000
San José	0.297	0.101	0.003
Soriano	0.331	0.132	0.012
Tacuarembó	0.470	0.156	0.003
Treinta y Tres	0.223	0.160	0.163
Áreas Geográficas			
Interior - Más de 5000 hab. (no capitales)	-0.153	0.073	0.036
Interior - Menos de 5000 hab.	0.083	0.109	0.449
Interior - Rural disperso	-0.113	0.097	0.246
Constante	16.853	0.288	0.000

Fuente: elaboración propia en base a ECH 2008.