

Las Cuentas Nacionales de Transferencia de Perú

Desafíos para conseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Javier Olivera*

Consultor CEPAL; PUCP; LISER

Lima, 24 de Setiembre del 2019

*Se agradece la valiosa asistencia de investigación de Yadiraah Iparraguirre y el apoyo en la obtención de datos de cuentas nacionales de José Robles y de proyecciones de población de Walter Mendoza.

1. Estimación de las Cuentas Nacionales de Transferencia (CNT) para el año 2014

Cuentas Nacionales de Transferencia (CNT)

- Desagrega los valores macroeconómicos de las Cuentas Nacionales (CN) por cada edad con el objetivo de estudiar el ciclo económico de la vida.
- Importancia de la construcción de las CNT en la medición del potencial efecto del envejecimiento sobre las finanzas públicas; y con ello mejorar las políticas públicas.
- Flujo del ciclo de vida (Identidad de Lee, 1994):

$$C(x) - Y^L(x) = \tau^+(x) - \tau^-(x) + Y^A(x) - S(x)$$

$$\underbrace{C(x) - Y^L(x)}_{\substack{\text{Déficit} \\ \text{(Consumo- Ingreso} \\ \text{laboral)}}} = \underbrace{[\tau_g^+(x) - \tau_g^-(x)]}_{\text{Transf. Púb. netas}} + \underbrace{[\tau_p^+(x) - \tau_p^-(x)]}_{\text{Transf. Priv. netas}} + \underbrace{[Y_g^A(x) - S_g(x)] + [Y_p^A(x) - S_p(x)]}_{\text{Reasignaciones basadas en activos}}$$

Reasignaciones etarias

Déficit del ciclo de vida

- El ciclo económico está compuesto por consumo privado y publico (educación, salud y otros bienes y servicios) e Ingreso laboral
- El ingreso laboral se compone del trabajo asalariado (formal) e independiente
- El ingreso laboral independiente es 2/3 del Ingreso Mixto.

$$DCV = \underbrace{[C_g^{edu}(x) + C_g^{sal}(x) + C_g^{otro}(x)]}_{\text{Consumo público total}} + \underbrace{[C_p^{edu}(x) + C_p^{sal}(x) + C_p^{otro}(x)]}_{\text{Consumo privado total}} - \underbrace{[Y_{asa}^L(x) + Y_{ind}^L(x)]}_{\text{Ingreso Laboral total}}$$

Cálculo del déficit del ciclo de vida

Ingreso laboral de los trabajadores, 2014

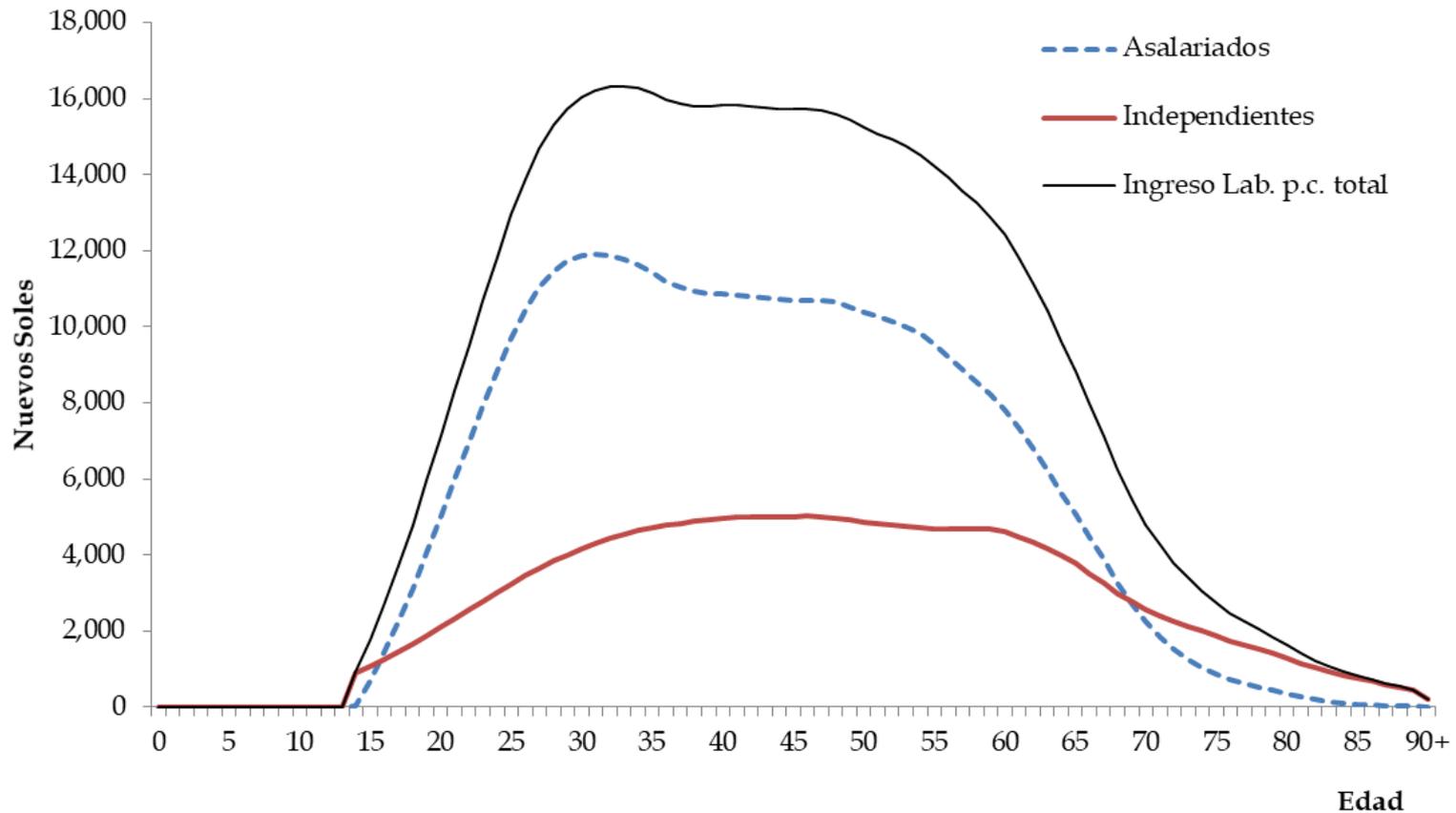
Concepto	Miles de S/.
<i>Ingresos de Asalariados</i>	
a. Remuneraciones	181,063,000
b. Impuestos a la prod.	3,664,000
c. 2/3 Imp. a la prod.	2,442,667
d. Total (a+c)	183,505,667
<i>Ingresos de Independientes</i>	
e. Ingreso Mixto	123,734,000
f. Total (2/3*e)	82,489,333
Ingresos totales (d+f)	265,995,000

Consumo total, 2014

Concepto	Miles de S/.
<i>Consumo Privado</i>	
a. Consumo final privado	366,608,000
b. Impuestos sobre los productos	49,749,000
c. Consumo priv. antes de Imp. (a-b)	316,859,000
Educación	17,454,522
Salud	13,003,381
Otros	286,401,096
<i>Consumo Público</i>	
d. Total	72,722,000
Educación	12,674,000
Salud	13,922,000
Otros	46,126,000
Consumo total (c+d)	389,581,000

Cálculo del déficit del ciclo de vida: Ingresos laborales

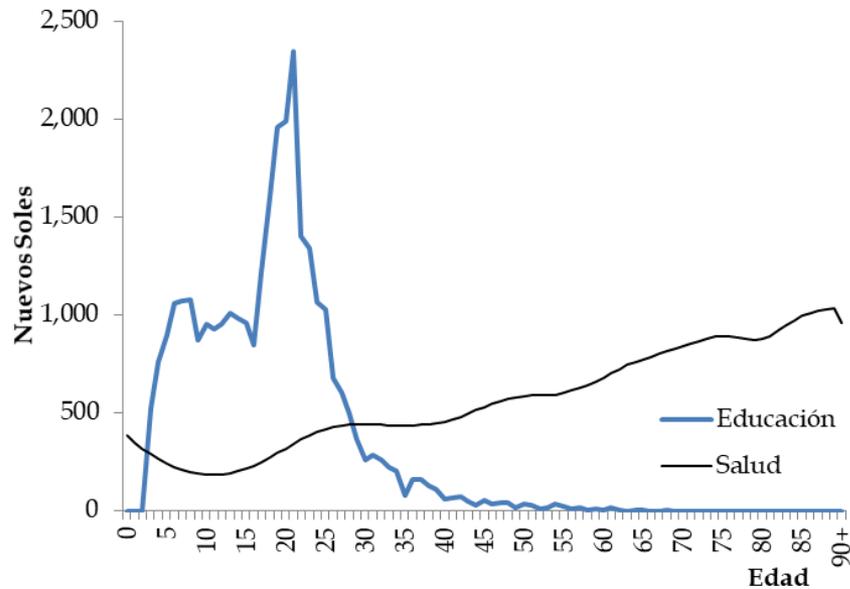
Perfil del Ingreso laboral anual per cápita, 2014



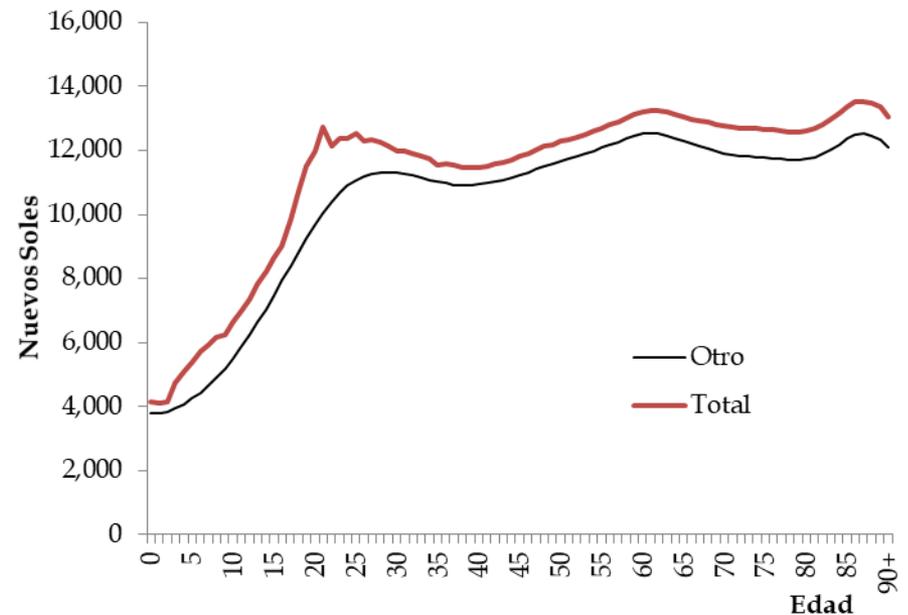
Cálculo del déficit del ciclo de vida: Consumo privado

- Se consideran los gastos en educación en cada categoría (uniforme escolar, calzado escolar, libros, útiles, matrícula, etc.) que no sean provenientes del Gobierno o de algún programa social.
- De la misma forma sobre el gasto en salud (15 intervenciones como consultas, medicinas, análisis, Rayos x, servicio dental, servicio oftalmológico, parto, intervenciones quirúrgicas, etc.)
- Escalas de equivalencia para el cálculo del consumo en otros bienes (*ad-hoc* NTA: 0.4-1.0).

Consumo privado p.c.
de educación y salud



Consumo privado p.c. de otros
bienes y total



Consumo público

Consumo público en educación

- La desagregación a nivel macro del consumo público de educación por nivel (inicial, primaria, secundaria, superior, etc.) es producto del ajuste del gasto presupuestario devengado registrado en el SIAF a las CN.

Gasto público en Educación por función, 2014

Programa	Valor en el presupuesto 1/	Valor ajustado a Cuentas Nacionales
Educación Inicial	2,889,950	1,836,523
Educación Primaria	6,940,675	4,410,701
Educación Secundaria	5,744,176	3,650,343
Educación Básica Alternativa (adultos)	267,164	169,779
Educación Básica Especial (adultos especiales)	189,375	120,345
Educación Superior	3,912,453	2,486,309
Superior No Universitaria	835,951	531,235
Superior Universitaria	2,964,656	1,883,997
Post-grado	111,846	71,077
Total	19,943,794	12,674,000

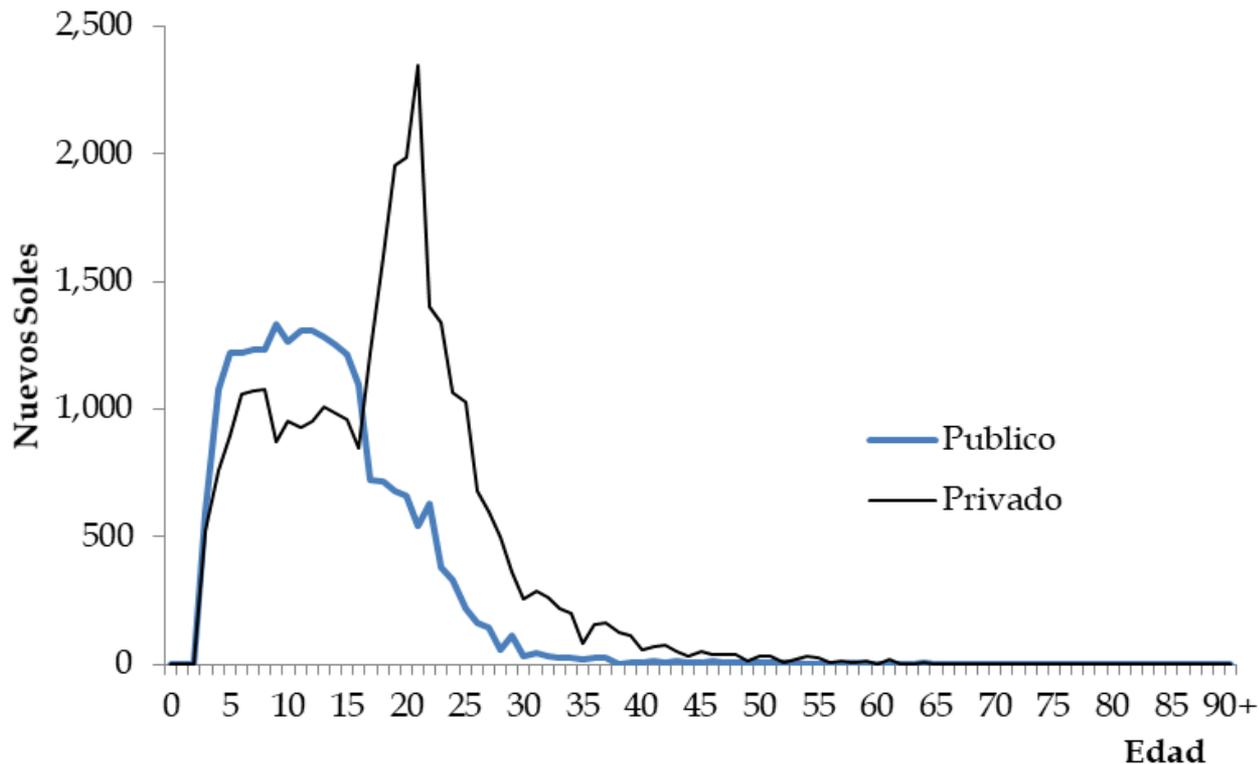
Nota: los valores de "otros gastos" en educación se han distribuido proporcionalmente entre los distintos programas.

Fuente: SIAF, extraído el 25 marzo 2019

Consumo en educación

- El Gobierno destina más recursos en educación primaria y secundaria. Los hogares invierten más intensamente en educación superior. El gasto privado en educación es más alto para las edades 17-25 (punto máximo a los 21 años).
- Influencia de la expansión de la oferta de educación superior.

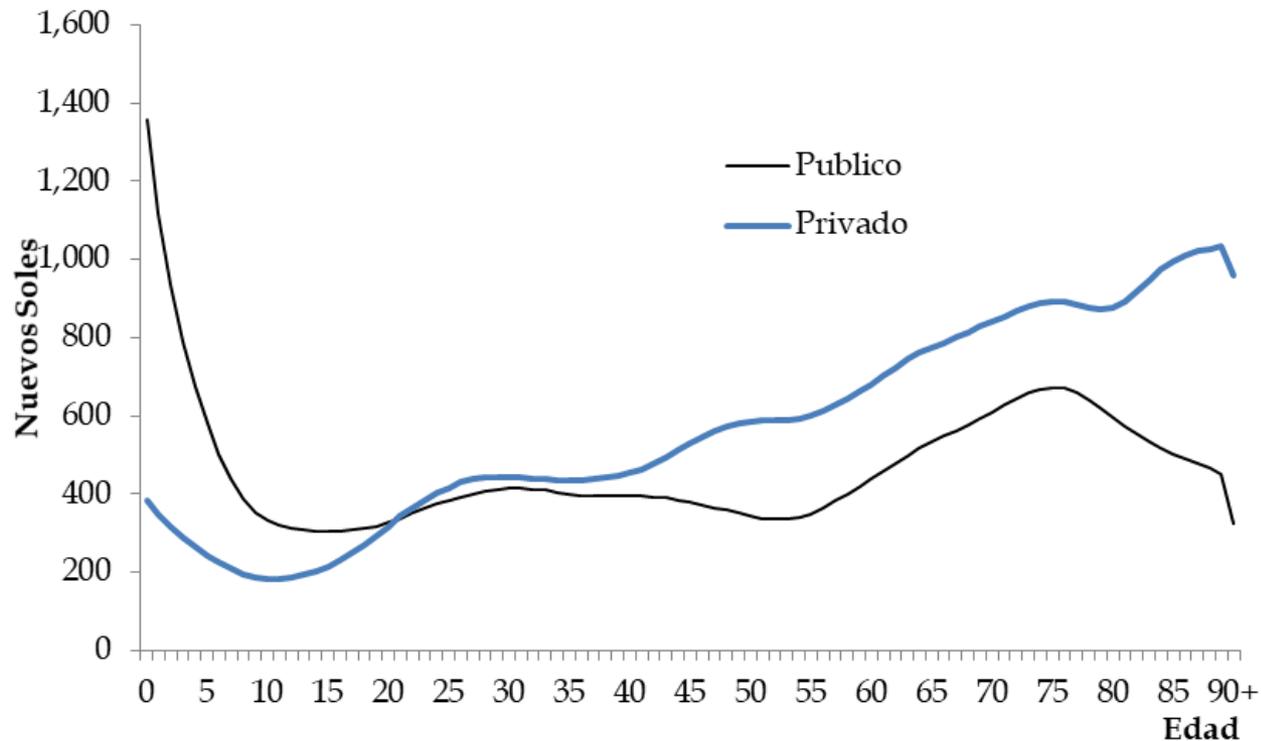
Consumo público y privado p.c. de educación



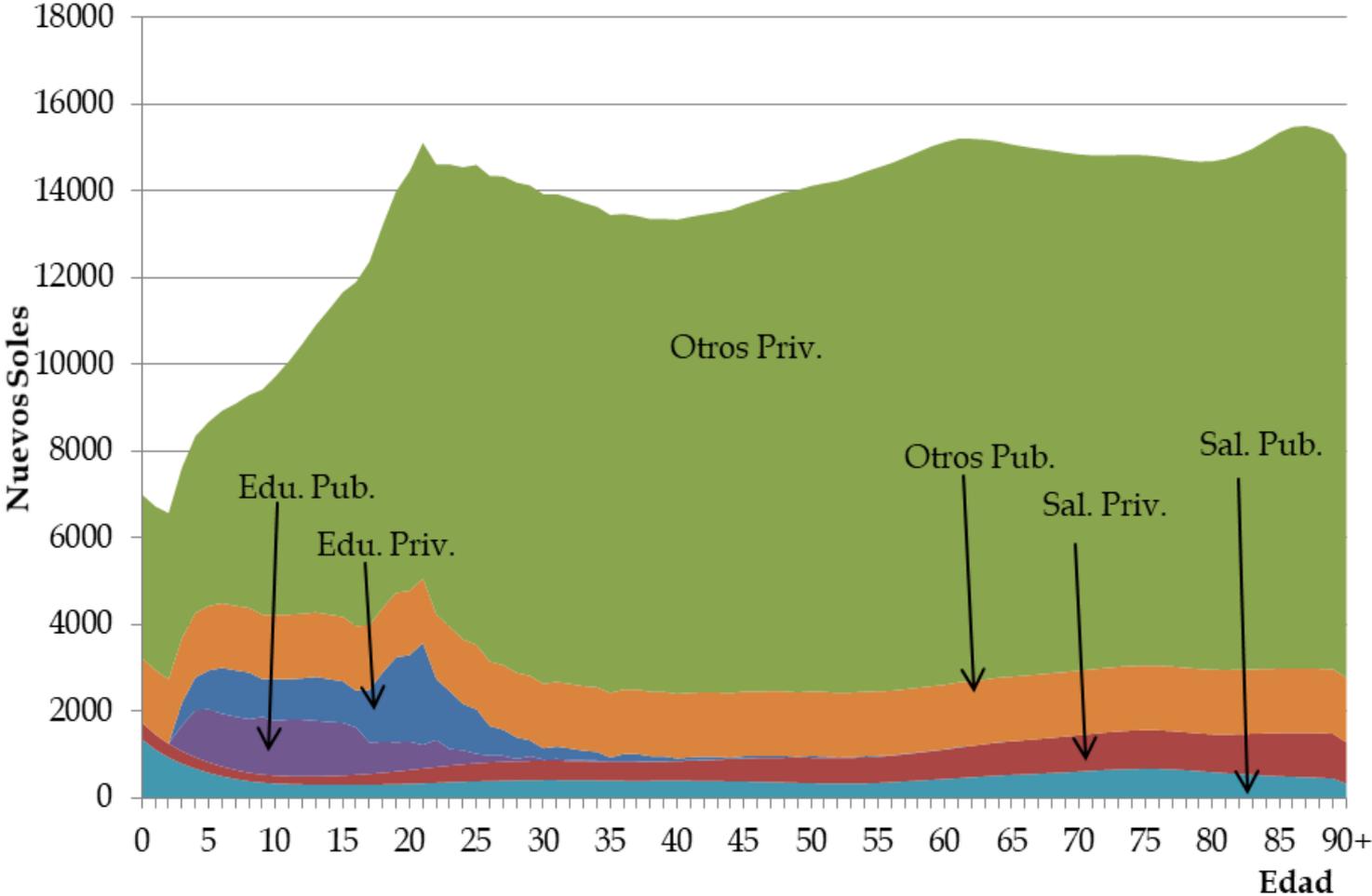
Consumo en salud

- El Gobierno prefiere atender las necesidades de salud de los niños y adolescentes.
- Los adultos y ancianos son los principales responsables del financiamiento de sus necesidades de salud.

Consumo público y privado p.c. de salud, 2014

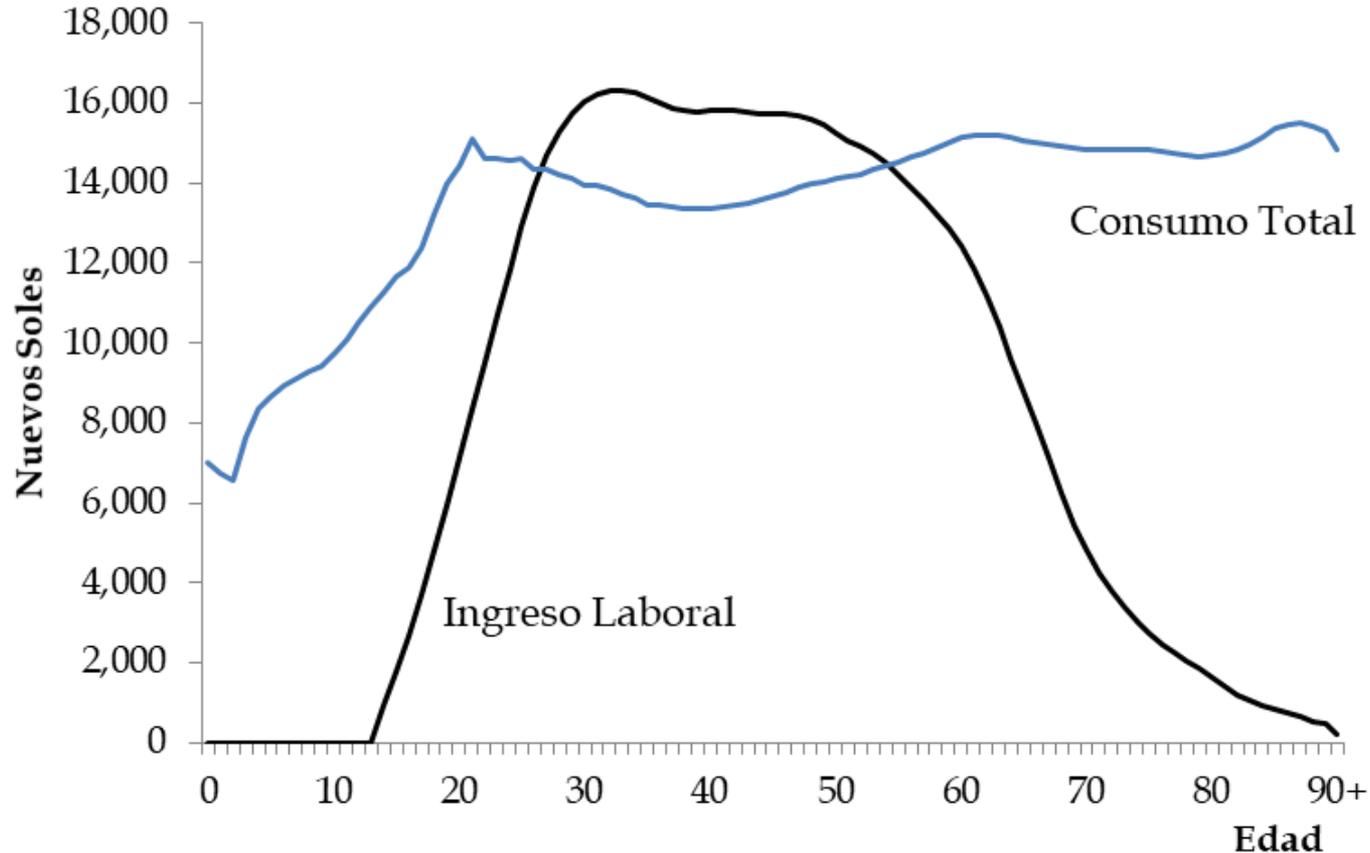


Consumo público y privado per cápita y sector



Déficit del Ciclo de Vida, 2014

- El déficit del ciclo de vida agregado es de S/. 123, 586 millones en el 2014.
- El grupo de edad de 27 a 54 años se encuentra superávit.
- Después de la edad de retiro (65 años en Perú) aún hay ingresos laborales: sector informal significativo y baja cobertura de pensiones.

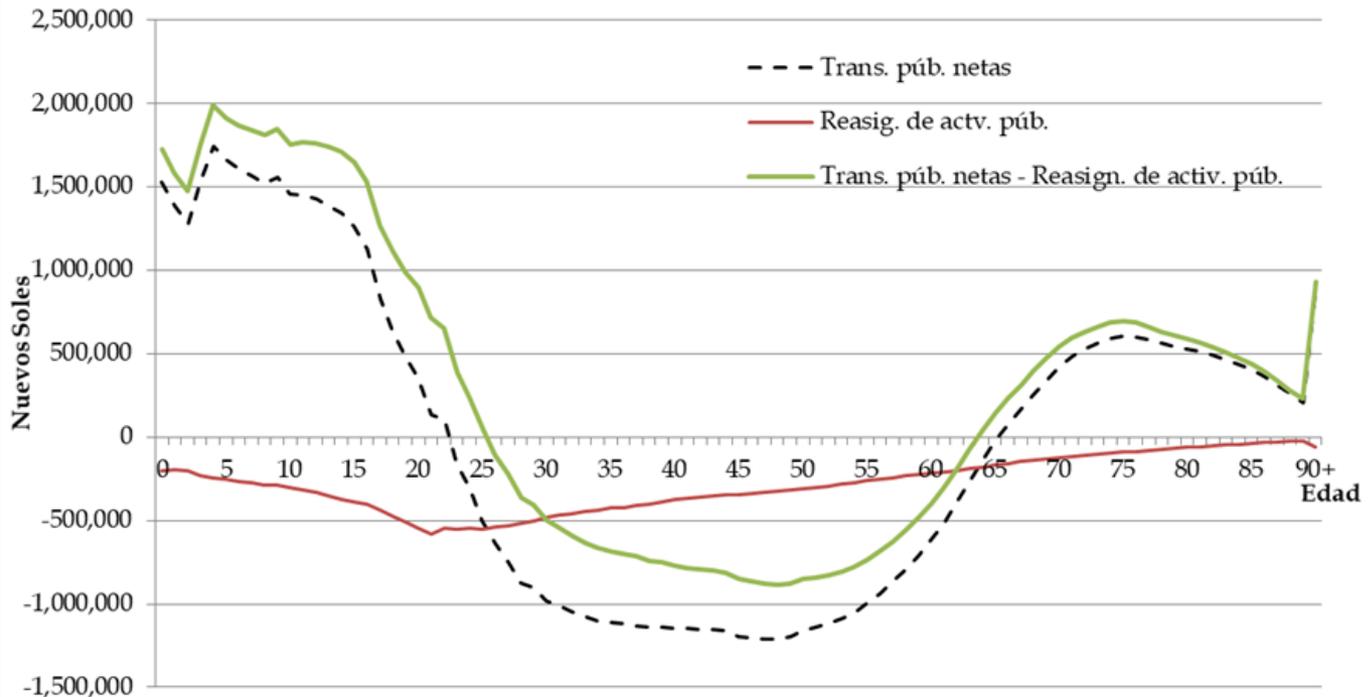


Estimación de las transferencias y reasignaciones de activos

Transferencias Públicas y Reasignaciones de activos públicos:

- Los niños y jóvenes (0-22 años) y las personas adulta mayor de los 65 años son receptores de transferencias públicas.

Transferencias y reasignaciones de capital público (en miles de Soles), 2014



Estimación de las transferencias y reasignaciones de activos públicos y privados

Transferencias Públicas y Privadas:

- El grupo de individuos <20 años recibe transferencias públicas netas positivas significativas (importante gasto público en salud y educación de los niños).
- Las transferencias privadas netas son positivas sólo hasta el grupo de 29 años. Al considerar las transferencias públicas y privadas, las personas de 30-64 años financian significativamente las transferencias a los demás individuos.

Cuenta	Total	<20	20-29	30-49	50-64	65 y más
Transferencias netas	7,484	112,998	11,569	-80,720	-37,413	1,049
Público	0	26,802	-3,543	-22,626	-11,786	11,153
Privado	7,484	86,197	15,111	-58,093	-25,627	-10,104
Entradas	207,334	88,510	42,297	43,134	22,109	11,284
Entre hogares	21,182	1,856	5,941	8,396	2,843	2,146
Intra-hogares	186,152	86,654	36,356	34,739	19,266	9,138
Salidas	-199,850	-2,313	-27,185	-101,228	-47,736	-21,388
Entre hogares	-13,698	-17	-595	-5,924	-5,075	-2,086
Intra-hogares	-186,152	-2,296	-26,590	-95,303	-42,660	-19,303

Cuentas Nacionales de Transferencia

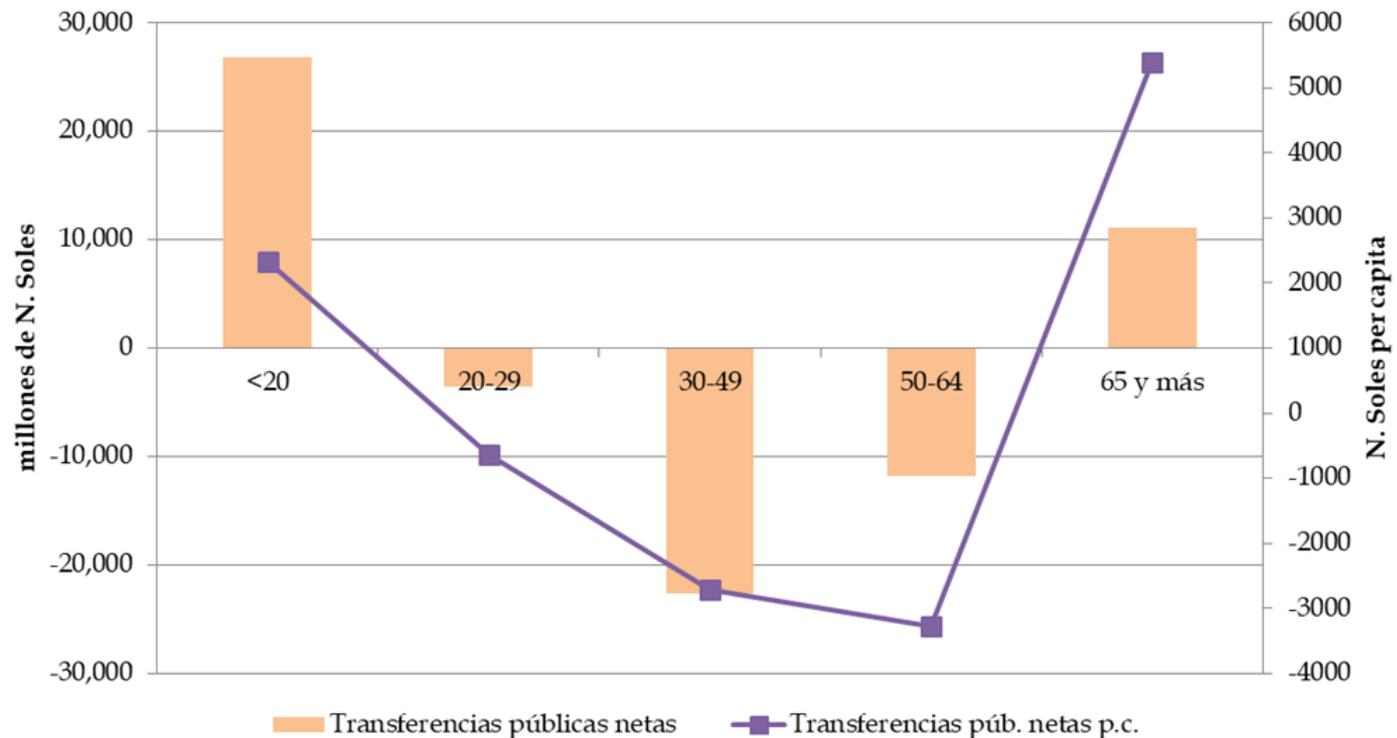
Resumen de las CNT, 2014

Cuenta	Total	<20	20-29	30-49	50-64	65 y más
Población (miles)	30,983	11,515	5,489	8,312	3,597	2,070
<i>I. Déficit del ciclo de vida</i>	123,586	101,934	14,137	-19,014	4,219	22,310
Consumo total	389,581	112,974	79,626	113,338	52,766	30,877
Privado	316,859	79,114	67,606	97,557	46,002	26,579
Público	72,722	33,860	12,020	15,781	6,763	4,298
Ingreso laboral	265,995	11,041	65,489	132,352	48,546	8,567
<i>II. Reasignaciones</i>	123,586	101,934	14,137	-19,014	4,219	22,310
Reasignaciones de activos	116,102	-11,064	2,568	61,706	41,632	21,261
Privado	141,398	-4,748	7,965	69,494	45,305	23,382
Ingreso neto de activos	224,533	2,794	21,013	92,144	68,597	39,985
Menos: ahorro	83,135	7,542	13,048	22,650	23,292	16,602
Público	-25,296	-6,316	-5,397	-7,788	-3,673	-2,122
Ingreso neto de activos	2,367	591	505	729	344	199
Menos: ahorro	27,663	6,907	5,902	8,517	4,016	2,320
Transferencias netas	7,484	112,998	11,569	-80,720	-37,413	1,049
Privado	7,484	86,197	15,111	-58,093	-25,627	-10,104
Público	0	26,802	-3,543	-22,626	-11,786	11,153

Cuentas Nacionales de Transferencia

- Utilidad de las CNT para evaluar cómo se reparte o asigna los recursos del Estado a nivel de la edad.
- El Estado tiene una política más generosa con las personas mayores: el grupo de 65+ recibe intensivamente más (S/. 5,387 per cápita anual); los de <20 reciben S/. 2,328 per cápita).

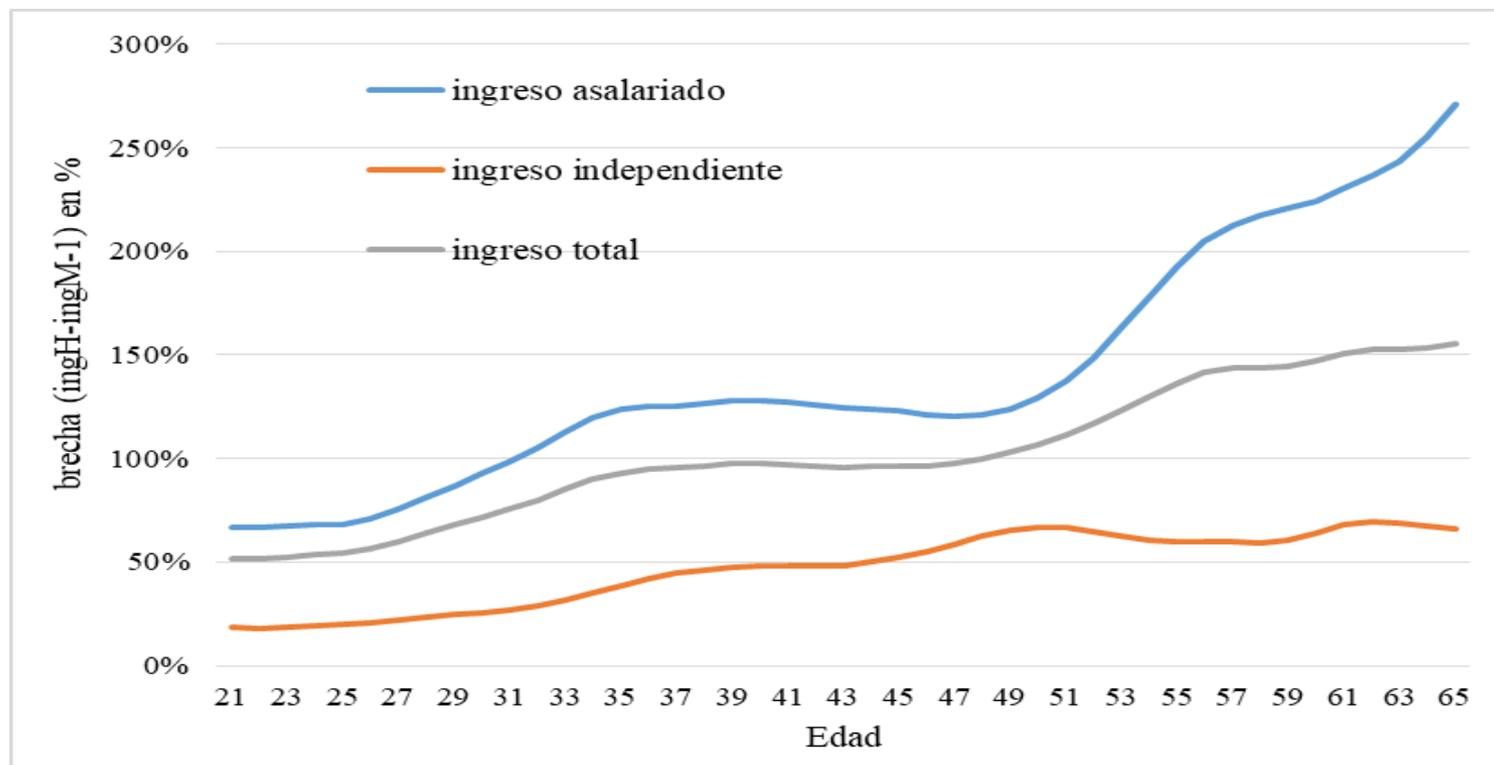
Transferencias públicas netas (en millones de N. Soles), 2014



2. Cálculo del Déficit del ciclo de vida por sexo

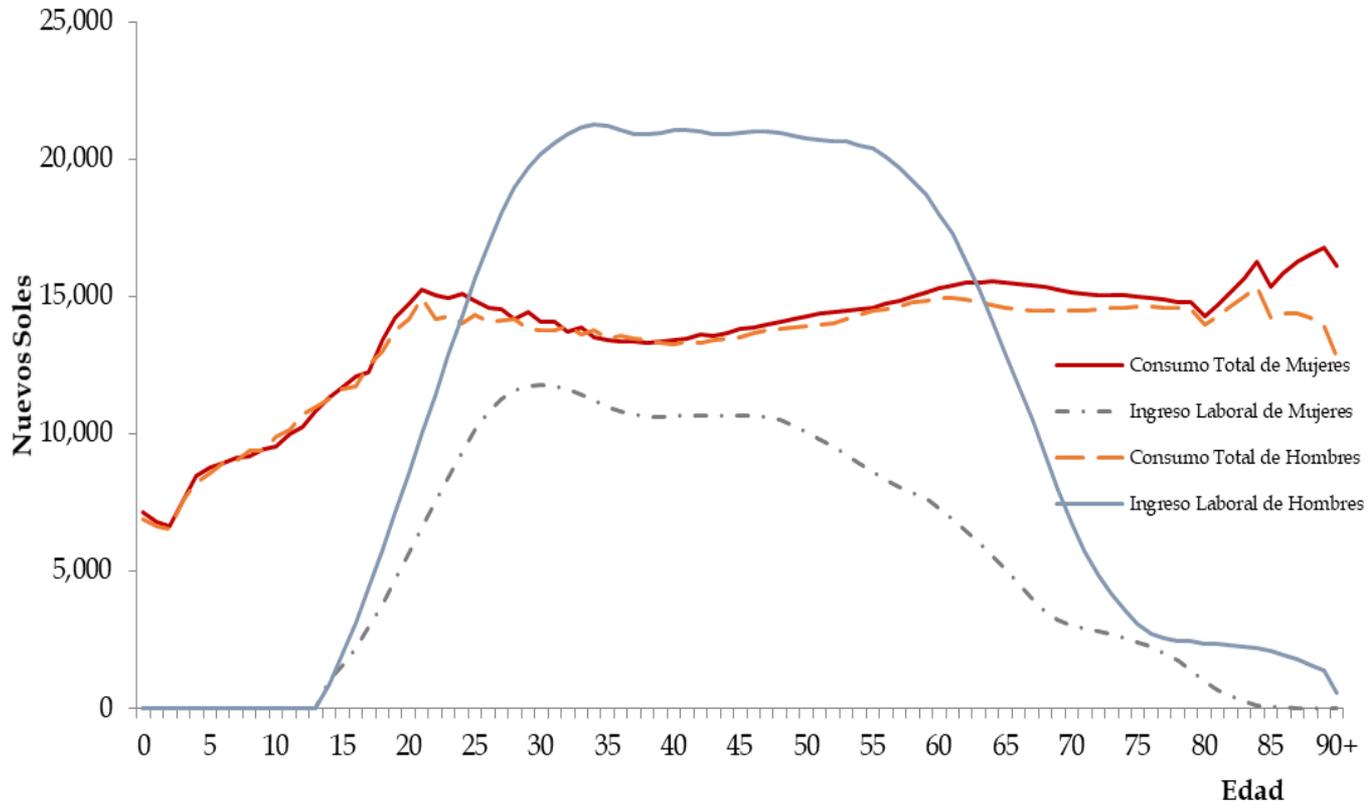
Cálculo del DCV por sexo: Brecha de género en el Ingreso laboral

Brechas de ingreso per cápita para cada edad y según fuente de ingreso, 2014 (ingresoH/ingresoM - 1, expresado en %)



Cálculo del DCV por sexo

Perfiles de consumo p.c. e ingreso laboral p.c. por sexo

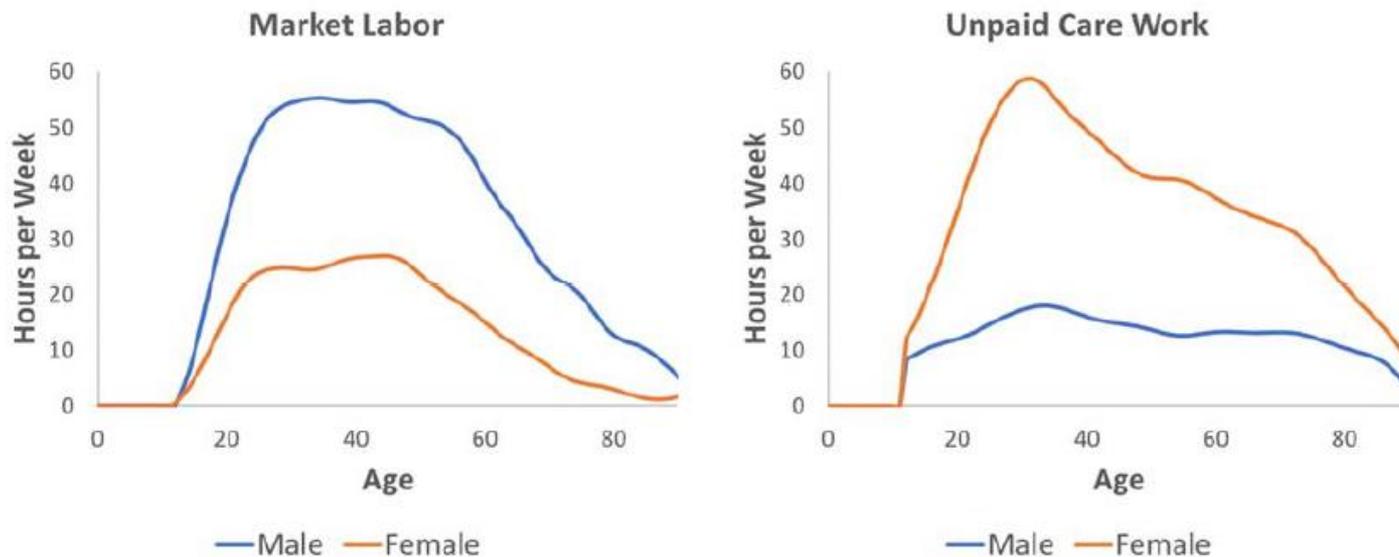


Cálculo del DCV por sexo

Los cálculos anteriores mejorarían mucho si en Perú tuviésemos una ENUT mas actual y calculásemos las NTTA

Proyecto <https://www.countingwomenswork.org/>

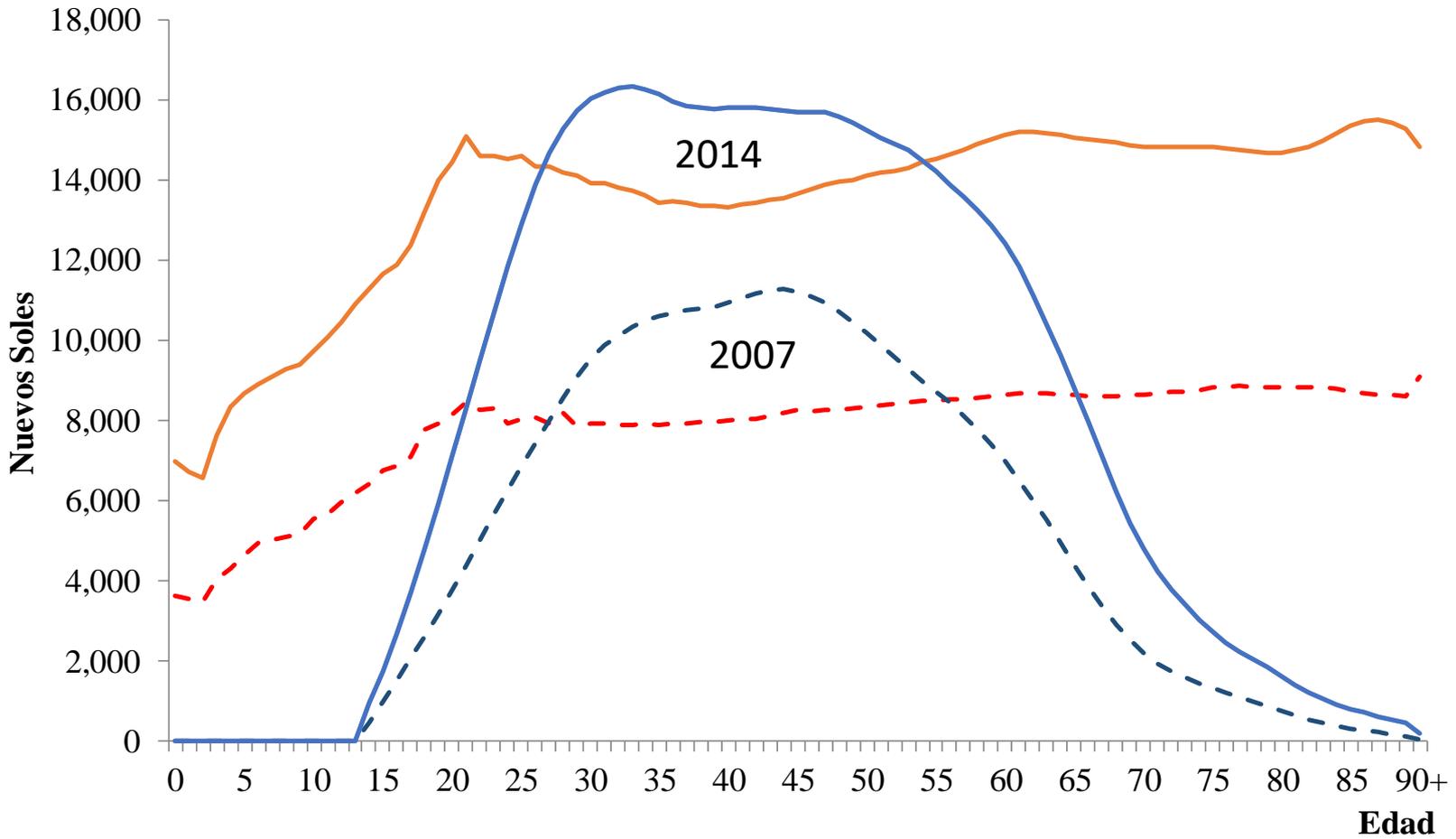
Figure 2. Average weekly time spent by type of labor, age, and sex, Mexico, 2014 (hours per week).



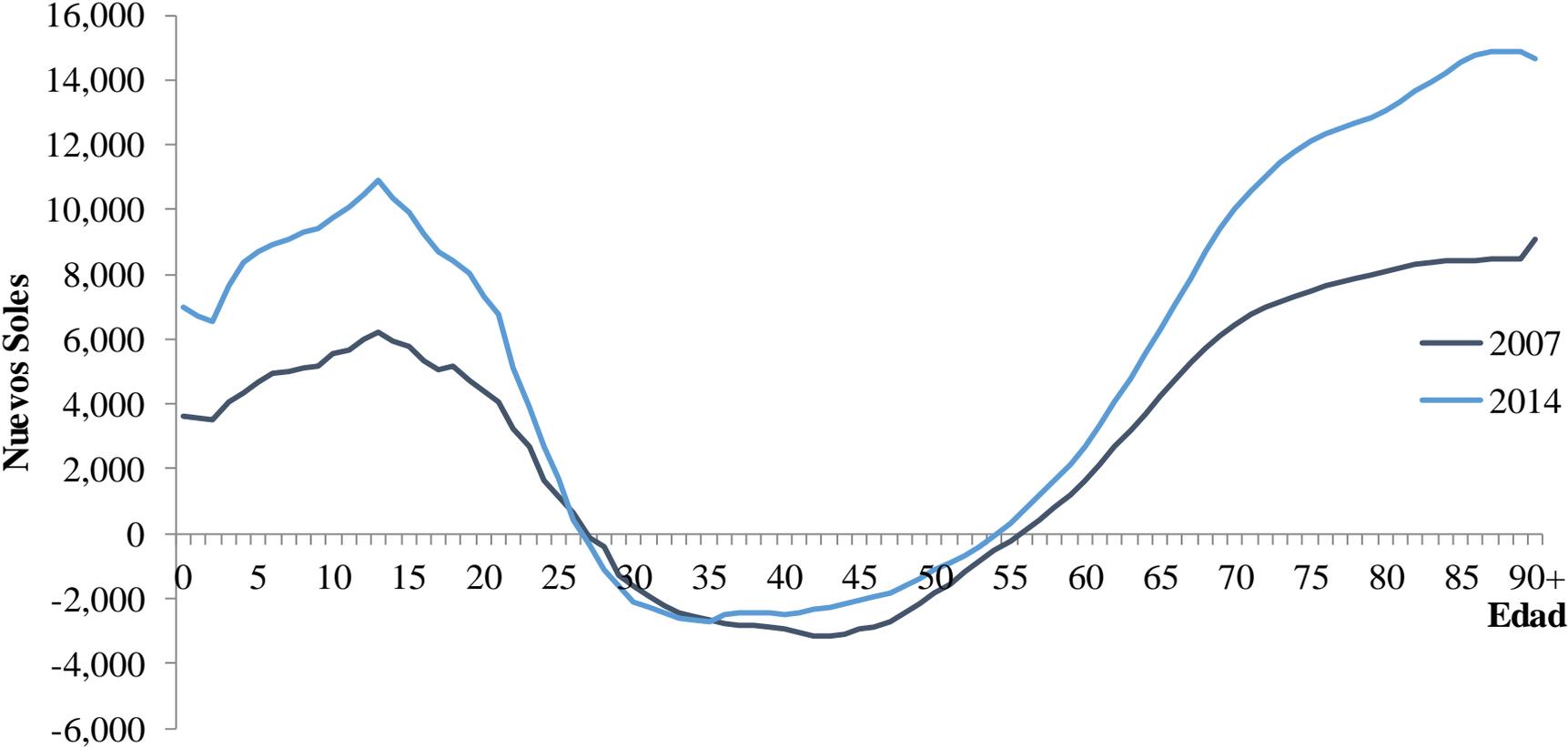
Source: Forthcoming from Counting Women's Work, courtesy of Estela Rivero, calculated from Mexico's Encuesta Nacional sobre uso del tiempo - ENUT (National Time Use Survey), 2014. Time spent in market labor includes related activities like job search and commuting time.

3. Cuentas 2007 y 2014

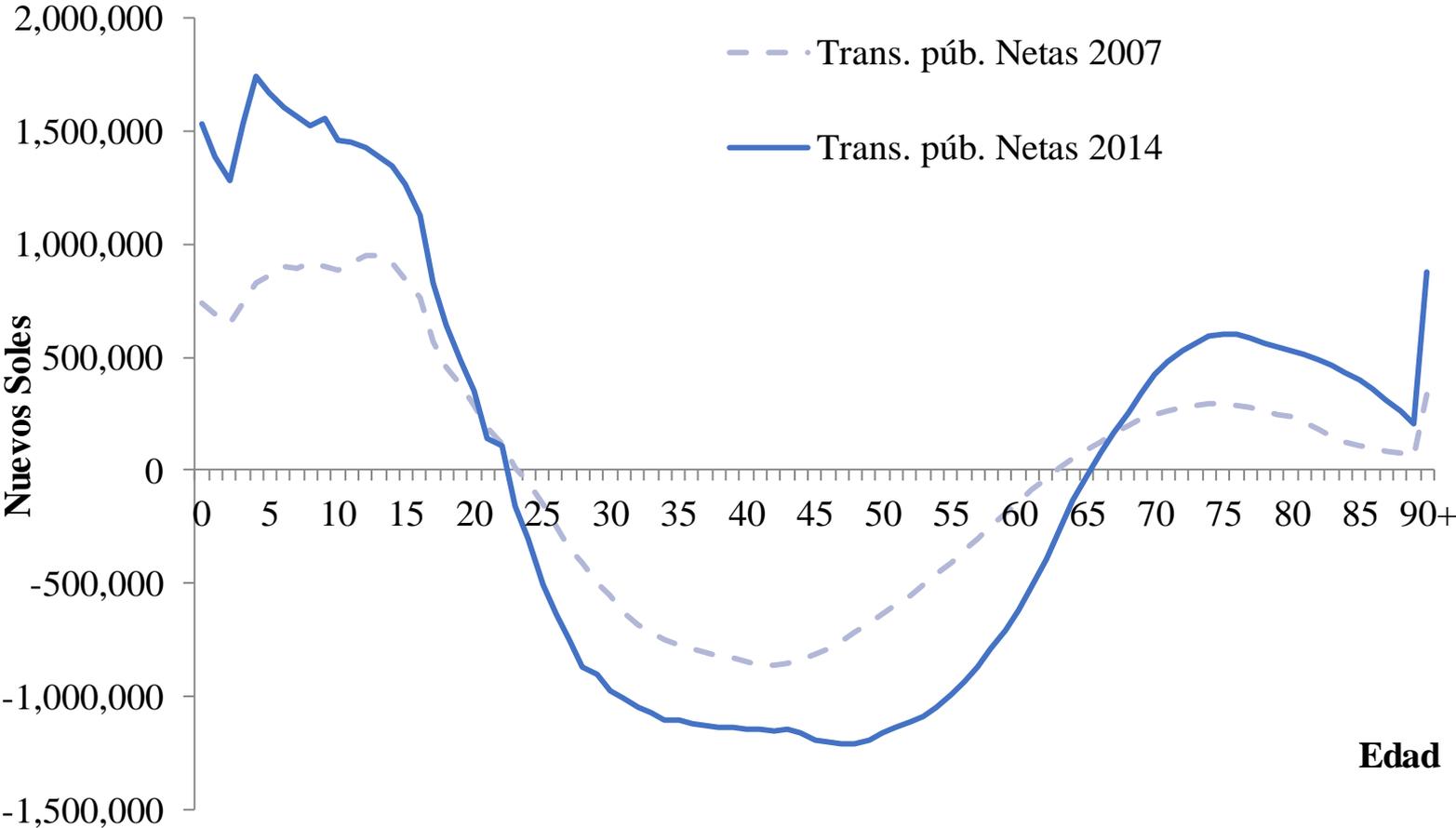
DCV 2007 y 2014



DCV 2007 y 2014



Transferencias publicas netas 2007 y 2014



4. Los ODS en Perú y el potencial impacto del cambio demográfico mediante las CNT

ODS 1: Fin de la pobreza

Meta 1.2 estipula que de aquí a 2030, hay que “reducir a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales”. Se espera que para el 2030 esta tasa se reduzca a 10.9%.

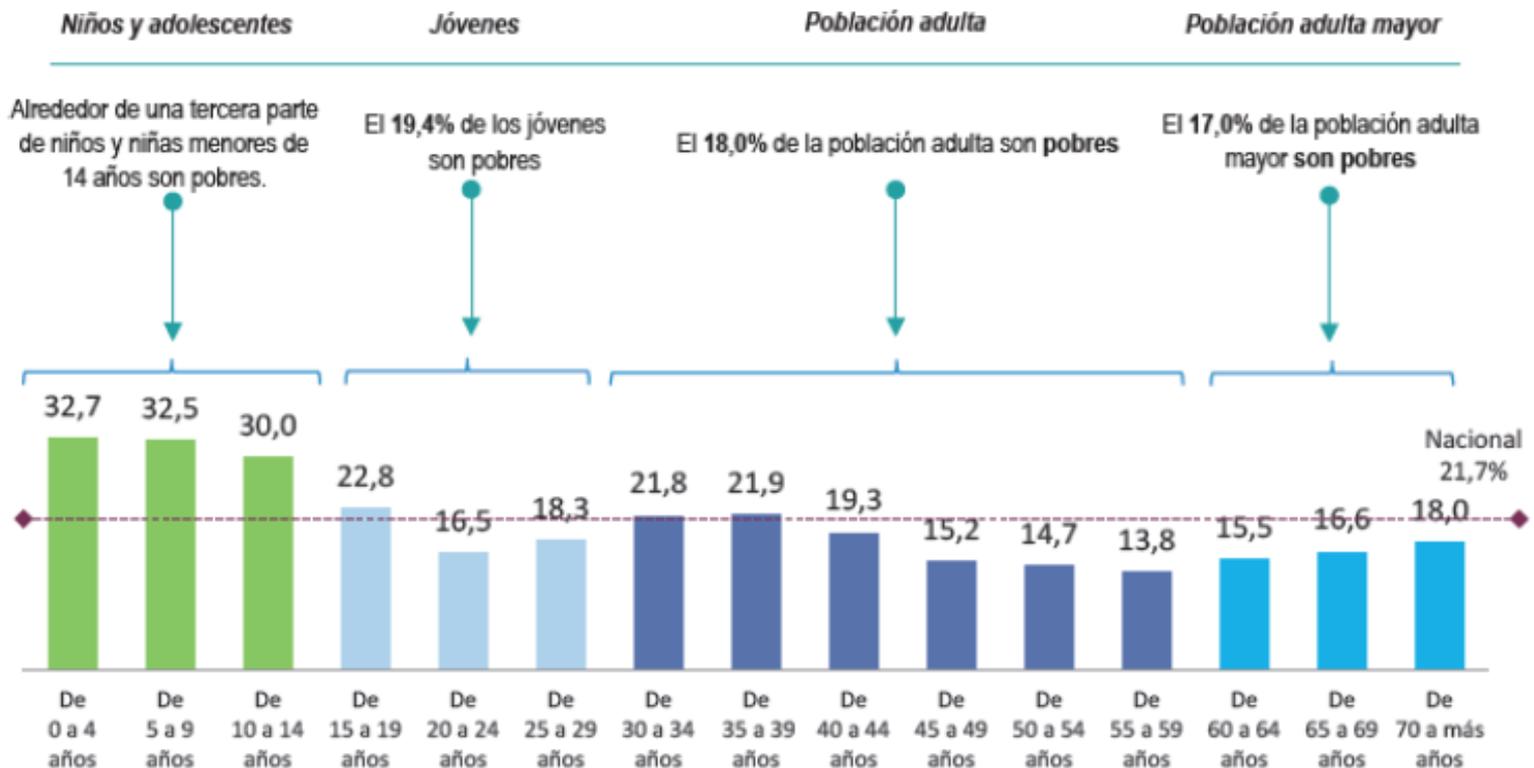
Población que vive en situación de pobreza monetaria (en %)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Hogares (ENAH)

ODS 1: Fin de la pobreza

Incidencia de la pobreza monetaria según grupos de edad (en %)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Hogares, 2017

Nota: tomado de INEI (2018).

ODS 1: Fin de la pobreza

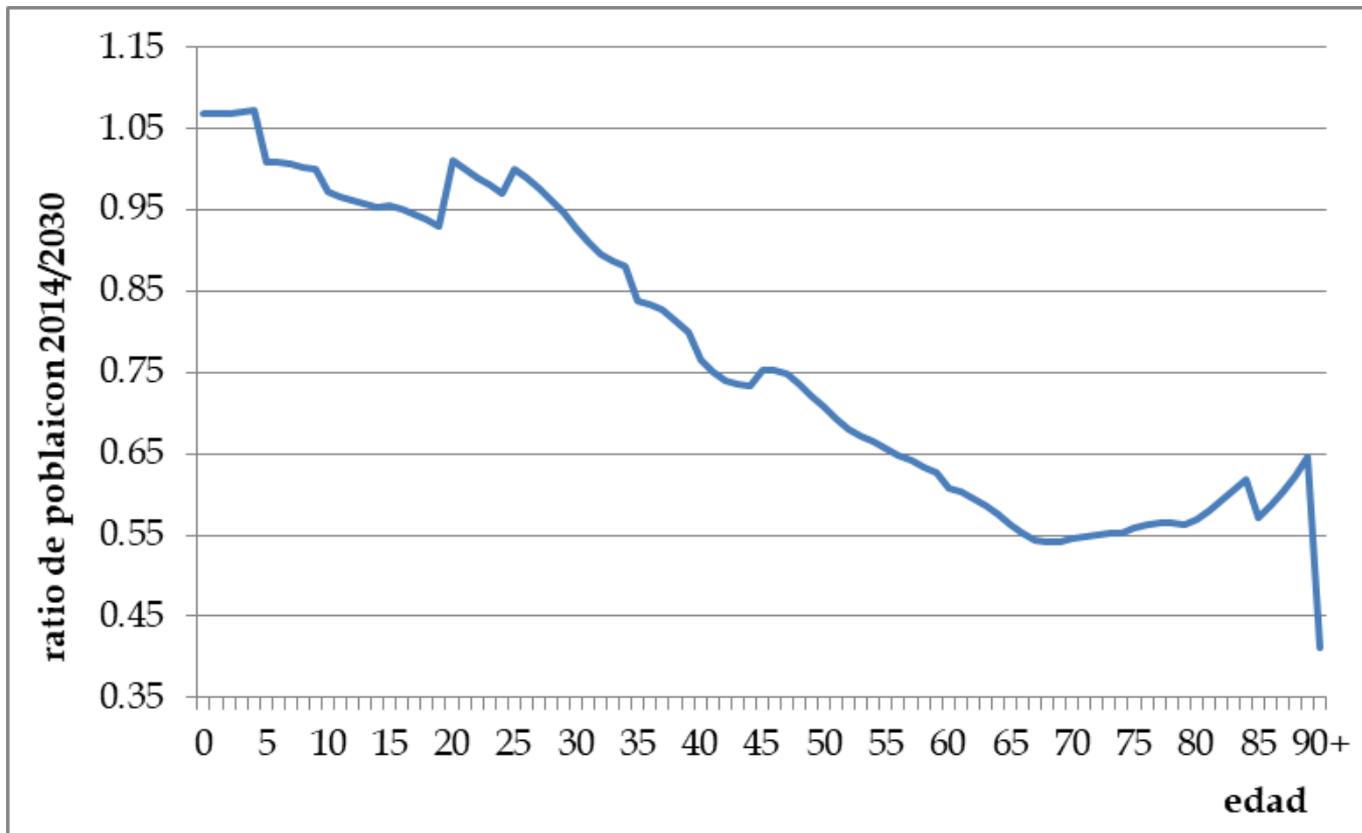
Regresiones lineales para la tasa de pobreza y pobreza extrema por edad, 2014

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	pobre	pobre extremo	pobre	pobre extremo	pobre	pobre extremo	pobre	pobre extremo
Transferencias públicas en efectivo total	-0.1795*	-0.0246						
	(0.100)	(0.034)						
Consumo privado total			-2.1273***	-0.5103***				
			(0.118)	(0.036)				
Consumo total					-2.4154***	-0.5764***		
					(0.163)	(0.048)		
Ingreso total							-0.5660***	-0.1530***
							(0.088)	(0.023)
Constante	21.9737***	4.0900***	45.3562***	9.7585***	53.9203***	11.7731***	25.9424***	5.2403***
	(0.870)	(0.225)	(1.296)	(0.379)	(2.199)	(0.629)	(1.054)	(0.283)
Observaciones	91	91	91	91	91	91	91	91
R2	0.020	0.005	0.783	0.642	0.752	0.609	0.354	0.368

Nota: los errores estándar son robustos y están indicados en paréntesis. Las variables están expresadas en términos per cápita (millones de Soles por individuo). *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

ODS 1: Fin de la pobreza

Ratio de población medida en 2014 y 2030 por edad



ODS 1: Fin de la pobreza

- La forma en que podemos observar el rol del cambio demográfico al 2030 es remplazando la estructura de edad del 2014 por la del 2030, *ceteris paribus* en las CNT: el efecto del cambio demográfico si no cambian las políticas del gobierno ni el comportamiento de las personas.

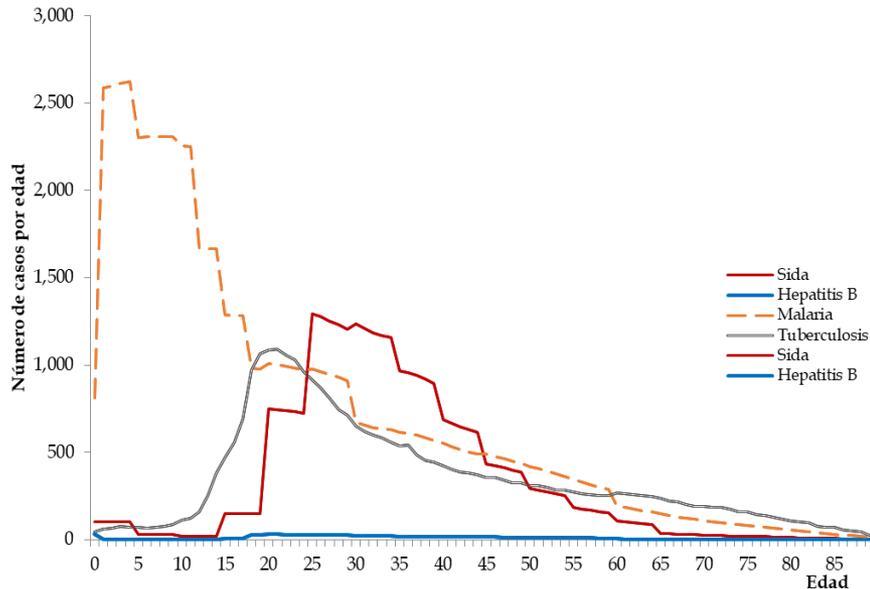
Efectos del cambio demográfico en la pobreza (en %)

Variable CNT	Pobre			pobre extremo		
	2014	2030	var	2014	2030	Var
Transferencias públicas en efectivo total	21.39	21.52	0.13	4.01	4.03	0.02
Consumo privado total	21.39	26.89	5.50	4.01	5.33	1.32
Consumo total	21.39	28.86	7.47	4.01	5.79	1.78
Ingreso total	21.39	22.44	1.05	4.01	4.29	0.28

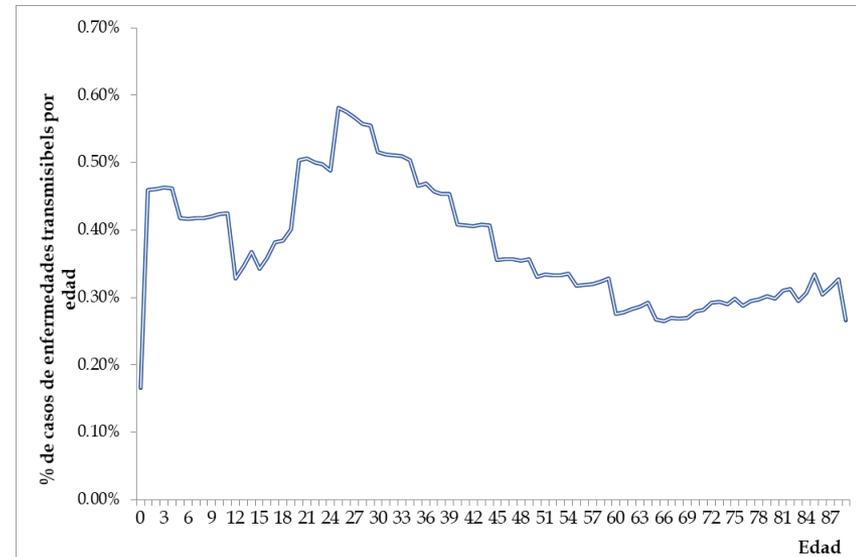
ODS 3: Salud

- Se busca “mejorar la salud reproductiva, materna e infantil; poner fin a las epidemias del VIH Sida, paludismo, tuberculosis y las enfermedades tropicales desatendidas; reducir las enfermedades no transmisibles y ambientales; alcanzar la cobertura sanitaria universal y asegurar el acceso universal a medicamentos y vacunas, seguros asequibles y eficaces” (INEI 2018).

Número de casos de 4 enfermedades transmisibles



Porcentaje de casos de enfermedades transmisibles por edad (acumulado de casos de Sida, Hepatitis B, Malaria y Tuberculosis)



ODS 3: Salud

Regresiones lineales para incidencia de enfermedades transmisibles por edad, 2014.

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Total enfermedades	Sida	Hepatitis B	Malaria	Tuberculosis
Consumo público en salud	-0.1604** (0.069)	-0.1667*** (0.040)	-0.0025 (0.002)	0.0412 (0.093)	-0.0324 (0.048)
Constante	0.4497*** (0.032)	0.1604*** (0.023)	0.0044*** (0.001)	0.1482*** (0.041)	0.1367*** (0.022)
Observaciones	91	91	91	91	91
R2	0.090	0.126	0.069	0.005	0.010

Variables	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Total enfermedades	Sida	Hepatitis B	Malaria	Tuberculosis
Transferencias publicas netas	-0.0074*** (0.001)	-0.0097*** (0.001)	-0.0002*** (0.000)	-0.0012 (0.001)	0.0036*** (0.001)
Constante	0.3853*** (0.010)	0.0963*** (0.008)	0.0035*** (0.000)	0.1691*** (0.010)	0.1164*** (0.005)
Observaciones	91	91	91	91	91
R2	0.157	0.347	0.247	0.003	0.098

Nota: los errores estándar son robustos y están indicados en paréntesis. Las variables están expresadas en términos per cápita (millones de Soles por individuo). *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

ODS 3: Salud

Efectos del cambio demográfico en la incidencia de enfermedades transmisibles (en %)

Variable CNT	Total enfermedades			Sida			Hepatitis B			Malaria			Tuberculosis		
	2014	2030	var	2014	2030	var	2014	2030	var	2014	2030	var	2014	2030	var
Consumo público en salud	0.375	0.39	0.017	0.082	0.10	0.018	0.003	0.003	0.0	0.167	0.163	-0.004	0.122	0.125	0.003
Transferencias publicas netas	0.375	0.38	0.002	0.082	0.086	0.003	0.003	0.003	0.0	0.167	0.168	0.000	0.122	0.120	-0.001

ODS 4 y 8: Educación y Trabajo decente

- El énfasis de la ODS 8 y 4 está en los jóvenes porque busca mejorar la educación y la empleabilidad para reducir la desigualdad de ingresos.
- Se explora la relación de los NiNis y las CNT.
- NiNis: personas que no trabajan, ni estudian, ni están en capacitación: al 2014, el número de personas 14-30 años que pueden ser consideradas NiNis fue de 1,565,708 (ENAHO).

Regresiones lineales para desocupación y Ninis por edad, 2014

Variables	(1)	(2)	(3)
	ninis	ninis	ninis
Consumo público en educación	-8.5653** (3.843)		
Transferencias públicas en total (Entradas)		-10.0702** (4.092)	
Transferencias publicas netas			-1.7367 (1.246)
Constante	21.2939*** (1.592)	43.1750*** (10.068)	16.9473*** (1.310)
Observaciones	17	17	17
R2	0.311	0.346	0.170

Nota: los errores estándar son robustos y están indicados en paréntesis. Las variables están expresadas en términos per cápita (millones de Soles por individuo). *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01.

ODS 4 y 8: Educación y Trabajo decente

- El cambio demográfico puede potencialmente provocar un aumento de los NiNis si es que no hay mayor acción por parte del Gobierno.

Efectos del cambio demográfico en el mercado laboral (en %)

Variable CNT	Ninis		
	2014	2030	var
Consumo público en educación	16.79	17.82	1.03
Transferencias públicas en total (Entradas)	16.79	22.85	6.06
Transferencias publicas netas	16.79	16.83	0.04

Conclusiones - Recomendaciones

- La estimación de las cuentas completas CNT para el 2014, en conjunto con las de 2007 enriquecen el análisis del efecto del cambio demográfico en las finanzas públicas y las transferencias intergeneracionales.
- Se ha visto que es posible utilizar las CNT para explorar el riesgo que implica el cambio demográfico en el cumplimiento de los ODS. Se ilustran estos riesgos potenciales en 3 tipos de ODS relacionados a la i) pobreza, ii) salud y iii) mercado laboral y educación.
- Aunque hay algunas limitaciones de información, sería de interés explorar en futuros trabajos los desafíos de las ODS en relación a los cambios demográficos usando las CNT.
- Otra aplicación importante de CNT: cuentas por género. Para ello se necesita la **Encuesta Nacional del Uso del Tiempo (ENUT)**. La última es del 2010 !!!! (proyecto <https://www.countingwomenswork.org/>)