

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN



**“DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN PERÚ:
UN ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL”**

Presentado por:

JOSÉ MARÍA RENTERÍA VÁSQUEZ

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

ECONOMISTA

Lima – Perú

2015

DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN PERÚ: UN ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL

José María Rentería Vásquez

Resumen

Las principales instituciones del capitalismo (la democracia y el mercado) operan con mecanismos de exclusión e inclusión a la vez en las esferas política, económica y social (Figueroa 2009). En el presente documento se analiza la desigualdad de oportunidades en Perú, tanto en el mercado de trabajo como en el acceso al bienestar. Asimismo, se estudia el carácter “igualador de oportunidades” del modelo de crecimiento de este país. En este contexto, la *Non-Income Opportunity Growth Incidence Curve* y la *Matriz de Convergencia de Tipos* son presentadas por primera vez en la literatura.

Palabras clave: Pobreza multidimensional, igualdad de oportunidades.

Clasificación JEL: D31, D63, I30.

Abstract

The main institutions of capitalism (democracy and market) operate with mechanisms of exclusion and inclusion in the political, economic and social realms (Figueroa 2009). In this paper we analyze inequality of opportunity in Peru, in the access to both labor market and welfare. We also study the "opportunity equalizing" nature of the Peruvian growth model. *The Non-Income Opportunity Growth Incidence Curve* and the *Types Convergence Matrix* are introduced for the first time in the literature.

Keywords: Multidimensional poverty, equality of opportunity.

JEL classification: D31, D63, I30.

Índice General

I.	Introducción.....	1
I.1.	El problema.....	2
I.2.	Objetivos.....	3
a)	Objetivo General	3
b)	Objetivos Específicos.....	3
I.3.	Justificación	4
I.4.	Tipo de investigación.....	5
I.5.	Limitaciones.....	5
II.	Revisión de la literatura.....	7
II.1.	Marco Teórico.....	7
II.2.	Antecedentes	9
III.	Hipótesis, Fuentes y Metodología	13
III.1.	Hipótesis de trabajo.....	13
III.2.	Fuentes	14
III.3.	Metodología	17
III.3.1.	Un análisis estático	17
III.3.2.	Un análisis estático-comparativo	23
IV.	Resultados y discusión	26
IV.1.	Principales hallazgos	26
IV.2.	Los perfiles de los grupos menos favorecidos	49
V.	Conclusiones.....	51
VI.	Recomendaciones	52
	REFERENCIAS	53

ANEXOS	58
A. Gráficos	58

Índice de Tablas

Tabla 1: Estructura social de Sigma	8
Tabla 2: Variables "circunstancias"	14
Tabla 3: Repartición de la población en función de las circunstancias por cohorte (Porcentajes).....	16
Tabla 4: MCO del logaritmo del ingreso horario sobre las circunstancias por cohorte	27
Tabla 5: Índices de desigualdad de oportunidades para el ingreso individual horario por trabajo	29
Tabla 6. IOH de algunas dimensiones del bienestar, Perú 2004, 2007, 2010	35
Tabla 7: Tipos: Estadísticos descriptivos 2004-2007-2010.....	41
Tabla 8: Tasa de progresión del ingreso promedio por tipo 2004-2007-2010	42

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Evolución teórica del ingreso por trabajo por "tipo".....	31
Gráfico 2: Relaciones teóricas entre educación, ingresos medios y grupos sociales en una sociedad Sigma.....	32
Gráfico 3: GIC peruano 2004-2007-2010. Precios constantes, base 2009.....	37
Gráfico 4. Electricidad: NIGIC 2004-2010.....	38
Gráfico 5. Desagüe: NIGIC 2004-2010.....	39
Gráfico 6. Agua: NIGIC 2004-2010.....	39
Gráfico 7. Ranking por tipo 2004-2007.....	44
Gráfico 8. Ranking por tipo 2007-2010.....	44
Gráfico 9. Ranking por tipo 2004-2010 con pesos relativos de 2004.....	45
Gráfico 10: OGIC peruano 2004-2007. Precios constantes, base 2009.....	46
Gráfico A 1: Matriz de Convergencia de Tipos - Ingreso horario.....	59
Gráfico A 2: Matriz de Convergencia de Tipos - Ingreso anual.....	60
Gráfico A 3: Electricidad: NOGIC 2004-2010.....	61
Gráfico A 4: Desagüe: NOGIC 2004-2010.....	62
Gráfico A 5: Agua: NOGIC 2004-2010.....	63
Gráfico A 6: Perfil de 4 tipos: acceso al bienestar.....	64
Gráfico A 7: 4 tipos: Dominios geográficos.....	65
Gráfico A 8: 4 tipos: Nivel educativo.....	66
Gráfico A 9: 4 tipos: Rama de actividad.....	67
Gráfico A 10: 4 tipos: Puesto ocupado.....	68
Gráfico A 11: Formalidad de la actividad principal.....	69

I. Introducción

El concepto de *igualdad de oportunidades* atrajo particularmente la atención de los filósofos a partir de la introducción de la noción de “responsabilidad individual” en la definición de lo *justo* (Rawls 1971, Nozick 1974, Dworkin 1981a & 1981b, Arneson 1989, Cohen 1989). Desde el punto de vista de la ética liberal, las desigualdades observadas pueden ser calificadas como *justas* si son exclusivamente consecuencia del esfuerzo proporcionado por los individuos para salir adelante en la vida, y no el producto de circunstancias exógenas que escapan a su responsabilidad.

Gracias a los trabajos de formalización de van de Gaer (1993) y Roemer (1993 & 1998), los estudios empíricos que intentaban medir la desigualdad de oportunidades se multiplicaron siguiendo dos enfoques distintos. Así se encuentra por un lado el enfoque ex-ante¹, que se ocupa de las diferencias entre los tipos de individuos que comparten las mismas circunstancias. Y por otro lado el enfoque ex-post², que examina las desigualdades entre los individuos que han ejercido un mismo nivel de esfuerzo.³

En una publicación reciente, Ferreira y Gignoux (2008) estudiaron la desigualdad de oportunidades en seis países de América Latina bajo una óptica ex-ante, estableciendo para cada caso un umbral mínimo de desigualdad *injusta* existente así como *perfiles de privación de oportunidades*. La presente tesis buscará profundizar este estudio para el caso peruano. Se llevará a cabo un análisis más adaptado a la realidad de este país, lo cual será posible gracias a la ausencia de comparaciones internacionales. En este contexto, el carácter multidimensional, estático-comparativo y por cohorte del estudio serán sus principales aportes.

A modo de introducción se presentará el problema que motiva esta investigación (sección I.1), objetivos (sección I.2), justificación (sección I.3), tipo de estudio (sección I.4) y sus principales limitaciones (sección I.5). Enseguida, se detallará el marco teórico dentro del

¹cf. Bourguignon, Ferreira & Menéndez (2003); Cogneau *et al.* (2006); Lefranc, Pistolesi & Trannoy (2008); Peragine & Serlenga (2008); de Barros *et al.* (2009); Aran, Ferreira & Gignoux (2010).

²cf. Betts & Roemer (2005); Checchi & Peragine (2005).

³Para una discusión más precisa sobre las diferencias entre los dos enfoques, cf. Ooghe, Schokkaert & Van de Gaer (2003) y Fleurbaey & Peragine (2009).

cual este documento se inscribe (sección II.1), haciendo un repaso de los trabajos previos que se han ocupado del tema (sección II.2). Luego se detalla las hipótesis que guiarán esta tesis (sección III.1) así como las fuentes que servirán para someterlas al test estadístico (sección III.2).

La desigualdad de oportunidades será evaluada en una primera instancia de manera estática (sección III.1), primero en relación a la capacidad de obtener un ingreso en el mercado de trabajo y luego en relación a la capacidad de tener condiciones de vida dignas. En una segunda instancia, una perspectiva estático-comparativa será introducida (sección III.2), donde se estudiará primero la relación entre crecimiento, ingreso y acceso a los servicios públicos básicos, para luego establecer si el modelo peruano de crecimiento es “igualador de oportunidades”. En esta parte, la *Non-Income Opportunity Growth Incidence Curve* y la *Matriz de Convergencia de Tipos* serán introducidas por primera vez en la literatura. En base a la metodología propuesta se presentan los principales hallazgos (sección IV.1), esbozando los perfiles de los grupos menos favorecidos (sección IV.2) tanto a nivel de ingreso, de acceso al bienestar como de privación de oportunidades. Las conclusiones (sección V) y recomendaciones (sección VI) derivadas del presente trabajo servirán para repensar la igualdad de oportunidades en una sociedad Sigma.⁴

I.1. El problema

Tradicionalmente, los economistas han estudiado la desigualdad en términos de resultados (por ejemplo, nivel de ingresos, nivel de consumo, nivel educativo alcanzado, etc.). Esto ha puesto en un segundo plano el análisis de las diferencias en las oportunidades que tienen las personas para acceder a estos resultados, en otras palabras, qué tan parejo está el piso para todos (Escobal, Saavedra & Vakis 2012).

Existe consenso respecto a que en una sociedad justa, todos deberían estar en la capacidad de obtener resultados según su nivel de esfuerzo, sin ser penalizados por características

⁴Sigma es una sociedad ficticia concebida por Figueroa (2006) para explicar la naturaleza de las desigualdades observables en países que han vivido algún período de colonización. Una breve introducción sobre esta teoría será presentada en la sección 2.2. Para más detalles, cf. Figueroa (2006, 2008 & 2009).

tales como la raza, lengua materna o lugar de nacimiento. Es evidente que estas últimas no son elegidas por uno, sino que se nace con ellas. En este contexto, resulta relevante analizar la medida en que la sociedad peruana se aleja de este ideal, es decir, qué tanto afecta realmente a ciertos grupos el hecho de haber nacido con ciertas características. Las implicancias de esta tesis en términos de políticas públicas son poderosas. En efecto, si se demuestra la existencia de desigualdad de oportunidades en el Perú, se aceptaría que existen mecanismos excluyentes moralmente reprobables. Enseguida se podrían identificar las características que son más penalizadoras y también los grupos sociales más desfavorecidos por poseerlas. Este mejor conocimiento de la sociedad daría pie a la elaboración de un paquete de medidas que busquen equiparar el piso para todos, es decir, medidas que permitan que cada peruano tenga la oportunidad de elegir la vida que quiere llevar sin tener que esforzarse más que otros para lograrlo.

I.2. Objetivos

Los objetivos de esta tesis son los siguientes:

a) Objetivo General

- Evaluar las desigualdades socioeconómicas en el Perú.

b) Objetivos Específicos

- Analizar la desigualdad de oportunidades en el acceso a un ingreso en el mercado de trabajo.
- Analizar la desigualdad de oportunidades en el acceso a dimensiones no monetarias del bienestar: agua, electricidad, desagüe.
- Identificar a los grupos más desposeídos de oportunidades.
- Establecer si el modelo de crecimiento peruano es “igualador de oportunidades”.

I.3. Justificación

Una sociedad con igualdad de oportunidades permite que la gente sea libre de elegir la vida que quiere llevar, y no sufrir las limitaciones que le genera la falta de oportunidades en distintos aspectos (a causa de ciertas características que escapan a su responsabilidad, también llamadas “circunstancias”). En este contexto, para conocer mejor la sociedad peruana, es necesario tener una evaluación respecto de las diferencias en términos de oportunidades que existe entre los distintos grupos sociales.

Una sociedad donde las oportunidades no son iguales para todos, genera una reproducción de la desigualdad en el tiempo. En este tipo de sociedades, el esfuerzo que hagan los individuos para lograr una vida mejor no valen mucho. Conocer con mayor precisión qué tan pronunciada es la desigualdad de oportunidades en el Perú permitirá establecer políticas públicas que compensen aquellas circunstancias que se demuestren adversas.

Tal como lo señalan Maldonado y Ríos (2006), en una sociedad con desigualdad de oportunidades, “alguien que nace en condiciones de exclusión no tendría muchas posibilidades de superar su condición de privación inicial debido a la presencia de mecanismos institucionales excluyentes que no facilitan su acceso a los activos sociales para poder progresar en la pirámide social. Así, son factores, situados más allá del control de las personas, los que determinarían su acceso al bienestar. Además, dado que los factores de exclusión social se reproducen en el tiempo o cambian muy lentamente en el mismo, es de esperarse que una sociedad muy excluyente tenga pocos niveles de movilidad social. Entonces, quien nace excluido tiene muchas probabilidades de morir en la misma situación, a causa de factores que escapan de su control” (Maldonado & Ríos, *op. cit.*, p.8)

Intuitivamente, podría alcanzarse con relativa facilidad un consenso en torno a la necesidad de políticas dirigidas a reducir o eliminar la injusta influencia de algunos factores como el origen étnico, el lugar de nacimiento, el género o entorno familiar. Sin embargo, “otras fuentes potenciales de desigualdad podrían ser necesarias para darle a las personas los incentivos apropiados para esforzarse en adquirir educación y que esta se traduzca en ingresos. En este sentido, alguna desigualdad puede ser tolerada, como la desigualdad generada por diferencias en esfuerzos y talentos, especialmente cuando intentar reducirla

podría interferir con otros objetivos éticos, como la privacidad y la libertad individual. La igualdad de oportunidades es deseable, la igualdad de resultados (ingresos laborales, ingresos familiares o riqueza) no necesariamente” (De Barros *et al.* 2009, p.45)

Esta tesis podría perfilarse como un punto de partida para un nuevo debate en torno a la desigualdad y las políticas públicas destinadas a disminuirla: ¿Qué factores serían tolerables por la sociedad peruana para generar desigualdad de resultados (y cuáles no)?

I.4. Tipo de investigación

Esta tesis será de tipo descriptivo, transversal y por cohorte. Sin embargo, debido a que se enmarca en una teoría específica, tiene carácter explicativo no experimental y evidentemente predictivo.

La elección del corte transversal responde principalmente a la cantidad y disponibilidad de los datos. En efecto, la metodología prevista para someter las hipótesis al test estadístico requiere una segmentación de la muestra en 24 grupos sociales definidos en función de distintas combinaciones de sus características (cf. Capítulo III). Por lo tanto, se requiere una muestra bastante grande para evitar celdas con pocos casos (o incluso sin ningún caso) y por consiguiente sin inferencia estadística.

Evidentemente, una muestra panel como la de ENAHO sería más rica pues permitiría efectuar un análisis dinámico. Lamentablemente esa base de datos no se adapta a nuestros requerimientos por ser una muestra pequeña.⁵

I.5. Limitaciones

El presente trabajo tiene varias limitaciones evidentes. A continuación se detallan las cuatro más relevantes.

⁵La muestra panel común de la ENAHO entre los años 2007-2011 asciende a 1129 hogares comparables.

En primer lugar, no se introducirá la educación de los individuos en el análisis. Esta es una limitación importante en la medida en que el nivel educativo puede ser un elemento explicativo preponderante al momento de examinar la igualdad de oportunidades. Sin embargo, su consideración es muy delicada en razón de su naturaleza ambigua: ¿hasta qué punto es un *esfuerzo* y no una *circunstancia*? (o viceversa).

En segundo lugar, para tener una idea más precisa del impacto del crecimiento sobre la desigualdad de oportunidades, haría falta considerar un intervalo de tiempo mucho más amplio que permita sacar conclusiones sobre el largo plazo. En razón de la comparabilidad y disponibilidad de las bases de datos a nuestra disposición, se ha limitado el análisis a la década del 2000.

En tercer lugar, es preciso considerar que la definición de igualdad de oportunidades es susceptible de críticas.⁶ En particular, su noción intrínseca de equidad no es universal. En efecto, “algunos sistemas de valores morales no suscriben a sus postulados, en particular en el mundo no occidental. Por ejemplo, los principios de igualdad entre hombres y mujeres o entre castas en el núcleo de la equidad, están lejos de ser reconocidos en todos lados” (Clinget *al.* 2005, p.7). Si se quiere que sea adoptada, cada sociedad tendría que establecer las circunstancias moralmente ilegítimas (definir dónde poner la *Dworkin'scut*) y encontrar los medios para igualar sus efectos.⁷

En cuarto lugar, resulta importante tener en cuenta que –al menos para el caso específico del Perú– no existe una separación evidente de los factores *circunstancias* y *esfuerzos* en el imaginario colectivo, lo cual hace difícil la identificación de las desigualdades moralmente legítimas bajo el concepto de “igualdad de oportunidades” (Pasquier-Doumer 2005). Además, existen evidencias para afirmar que no hay uno solo sino cuatro sentidos diferentes de justicia en los peruanos (Pasco 2006).

⁶cf. Hurley (2001), Kolm (2001), Acocella (2002), Moreno-Terner (2004). Para una defensa del concepto, cf. Roemer (2001).

⁷Una forma de consenso social próxima en este sentido es dada por Kolm (2005), en la medida que el principio que guía su propuesta de transferencias ELIE es “la Justicia tal como la sociedad piensa que es” (*ibid.*, p.11).

II. Revisión de la literatura

II.1. Marco Teórico

Esta tesis se desarrollará en el marco de la *Teoría Unificada* de Figueroa (2009), debido a que es la única teoría económica existente hasta la fecha capaz de explicar y predecir simultáneamente las ocho regularidades más notorias del mundo capitalista.⁸ En particular, su teoría Sigma es pertinente para explicar la realidad socioeconómica de países como el Perú, donde existe un pasado colonial relevante, jerarquías entre los grupos sociales y la consiguiente desigualdad en distintos aspectos.

Es preciso señalar que no existen evidencias contundentes para refutar la *Teoría Unificada*, por el contrario, las conclusiones de numerosos estudios empíricos son consistentes con sus predicciones.⁹

La teoría sigma de Figueroa se basa en una sociedad abstracta donde existen “cuatro grupos de actores principales: trabajadores calificados y no calificados, capitalistas y políticos. Todos optimizan su utilidad racionalmente dado un nivel de información imperfecta que poseen, pues el modelo está basado en el supuesto de individualismo metodológico (...). La dotación inicial de recursos es altamente desigual, existen dos niveles de fuerza laboral: capital financiero y capital sociocultural, los cuales permiten influir sobre el capital político, y lo más importante aún, que existe una clase pobre excluida de las redes del poder. En síntesis, la heterogeneidad en la dotación del capital sociocultural lleva a las personas a estrategias políticas diferentes. Por ejemplo, la clase pobre (trabajadores Z) no puede conseguir acceso a bienes públicos (sobre todo la educación), tampoco tiene un fácil acceso a los servicios del sistema financiero. (...) El crecimiento, posible solo a costa de una

⁸Las ocho regularidades referidas son: i) la existencia y persistencia del desempleo en el primer mundo, ii) la existencia y persistencia del desempleo y sub-empleo en el tercer mundo, iii) la existencia y persistencia de la desigualdad en el ingreso entre grupos étnicos en el tercer mundo, iv) la existencia de una interacción entre variables monetarias (oferta monetaria, tasa de interés, tasa de cambio) y variables reales (producción, desempleo, salarios reales) en el corto plazo tanto en el primer como en el tercer mundo, v) la correlación positiva entre producción y salario real en el largo plazo tanto en el primer como en el tercer mundo, vi) la persistencia de las diferencias en el nivel de ingresos entre el primer y tercer mundo en el largo plazo, vii) el mayor grado de desigualdad al interior de cada país del tercer mundo en comparación a los del primer mundo, viii) la degradación del ambiente biofísico que acompaña el proceso de crecimiento económico en el largo plazo (Figueroa, *op. cit.*, pp. 45-48).

⁹ cf. Telles (1993), Psacharopoulos&Patrinos (1994), Deininger&Squire (1996), Li, Squire&Zou (1998), Benavides (2002), Figueroa (2006), Stewart (2010), Galindo & Samaniego (2010), entre otros.

mayor desigualdad, va estar restringido por la falta de mano de obra calificada, ocasionada por la segmentación del mercado laboral y el fracaso en educar a los trabajadores no calificados. El mercado interno no se amplía y los cambios en la distribución del ingreso llevan a una peligrosa inestabilidad política” (Copestake 2003, pp. 212-213).

En una sociedad sigma, la dotación inicial de activos económicos y sociales es desigual entre los individuos.¹⁰ Su estructura social es jerárquica y se define por categorías altamente correlacionadas de grupos étnicos, tipos de ciudadanos y clases sociales, tal como lo muestra la Tabla 1. El grupo social Z es el de los trabajadores que tienen bajas dotaciones de capital en todas sus formas, particularmente activos políticos. En otras palabras, son ciudadanos de segunda categoría. El grupo social Y es el de los trabajadores que son ciudadanos de primera categoría. Finalmente, el grupo social A es el de los capitalistas, que son también ciudadanos de primera categoría. En esta sociedad existe exclusión económica en tres mercados: laboral, de crédito y seguros. Además, existe también exclusión social: “los trabajadores Z son excluidos (total o parcialmente) del acceso a los *bienes públicos básicos*, que son aquéllos que juegan un papel fundamental en la reproducción de la desigualdad” (Figueroa 2006, p.7, *cursivas en el original*).

La teoría de Figueroa predice que las desigualdades entre grupos sociales son persistentes en el tiempo. Esto significa implícitamente que hay una fuerte desigualdad de oportunidades: los grupos más poderosos tienen acceso a la mejor educación, a bienes y servicios públicos, al capital en todas sus formas, etc. El resto queda relegado sin posibilidad a escalar en la pirámide social.

Tabla 1: Estructura social de Sigma

Grupo étnico	Capital físico	Capital humano	Grado de ciudadanía	Nombre del grupo social
Azules	K_b	K_{h1}	C_1	A
Morados	0	K_{h1}	C_1	Y
Rojos	0	K_{h0}	C_0	Z

Fuente: Figueroa (2006, p.6).

¹⁰“Los activos económicos incluyen el capital en todas sus formas: físico, humano y financiero. Los activos sociales se refieren a los derechos políticos y culturales (...). La ciudadanía es un activo social pues constituye el conjunto de sus derechos, incluyendo el derecho a tener derechos” (Figueroa 2006, p.5).

Para efectos de esta tesis, se considera que cada grupo social de la teoría sigma (A, Y, Z) está compuesto por sub-grupos sociales que se diferencian en términos cualitativos de segundo orden. Por ejemplo, mientras que los grupos A y Z se diferencian en que los primeros tienen educación superior y los últimos educación básica, al interior del grupo social A existe heterogeneidad. En efecto, una parte de trabajadores A asistieron a universidades peruanas de elite, pero otra parte asistió a universidades de la elite mundial.

II.2. Antecedentes

Existen pocos estudios que se han ocupado del análisis de la desigualdad de oportunidades en el caso peruano, en particular en lo que se refiere a este tipo de desigualdad en el mercado laboral. Los trabajos previos han abordado particularmente el ámbito educativo o el acceso a servicios públicos.

Benavides (2002) explora la igualdad de oportunidades en el Perú contemporáneo a través de la movilidad social. Este concepto lo aproxima a través de los cambios en las posiciones que los trabajadores ocupan en la estructura ocupacional en relación con la que ocupaban sus padres. A partir de un análisis de clases, el autor concluye que existen posibilidades de movilidad social de corta distancia pero al mismo tiempo una movilidad limitada entre clases socialmente muy distantes. En este contexto, “los procesos de movilidad relativa entre grupos y el mejoramiento de la igualdad de oportunidades han sido neutralizados tanto por las tendencias negativas de crecimiento como por la falta de cambios importantes en las relaciones económicas y culturales” (Benavides, *op. cit.*, p.473).

A partir de un análisis cualitativo en Lima Metropolitana, Pasquier-Doumer (2005) explora la formación de las percepciones de los limeños sobre la desigualdad de oportunidades. La autora señala que los individuos tienen en cuenta con suma frecuencia criterios no monetarios al momento de evaluar su movilidad intergeneracional, lo cual pone en cuestión la adecuación de indicadores objetivos de movilidad con la estructura social del país. Asimismo, la frontera entre las nociones de “esfuerzos” y “circunstancias” no sería muy clara en la percepción de los individuos.

Maldonado & Ríos (2006) evalúan la desigualdad de oportunidades en Perú utilizando la descomposición econométrica de “esfuerzos” y “circunstancias” sugerida por Bourguignon, Ferreira & Menéndez (2005). Los autores encuentran que este tipo de desigualdad es significativa, representando cerca de un quinto de la desigualdad total de ingresos. En este contexto, “la educación de los padres aparece como la “circunstancia” más importante en la determinación de los ingresos laborales, mientras que el origen étnico parece ser relevante básicamente en el caso de las mujeres” (Maldonado & Ríos *op. cit.*, p.83, *comillas en el original*). Asimismo, los autores señalan que las “circunstancias” han venido perdiendo progresivamente importancia a la hora de determinar los “esfuerzos” de las personas.

Yalonetzky (2010) propone un nuevo índice de disimilaridad para medir la desigualdad de oportunidades. En su aplicación empírica efectúa un análisis de cohortes para estudiar la evolución de la desigualdad de oportunidades en el ámbito educativo, encontrando que existe una reducción significativa de dicha desigualdad en lo que respecta al nivel de instrucción alcanzado.

Otros autores se han ocupado de efectuar estudios comparativos a nivel de América Latina. Entre ellos se encuentran el de De Barros, Ferreira, Molinas & Saavedra (2009) y el de Ferreira & Gignoux (2008). El primero propone una innovación metodológica, el Índice de Oportunidades Humanas (IOH), el cual “es un indicador que puede ser usado para hacer seguimiento al progreso de un país hacia el objetivo de proveer a todos los niños igual acceso a servicios básicos definidos como oportunidades críticas para el avance futuro en la vida” (De Barros *et. al.*, *op. cit.*, p.38-39). Los autores entienden el concepto de *oportunidades* como “aquellas variables que ejercen influencia en resultados (como ingreso, logro educativo, entre otros); son críticos para el desarrollo de un individuo; son exógenos y no están bajo el control del individuo sino que son endógenos a la sociedad y pueden ser modificados por la elección social y políticas públicas; y pueden ser influenciadas injustamente por las circunstancias” (De Barros *et. al.*, *op. cit.*, p.39). Entre los principales resultados, los autores señalan que la desigualdad de oportunidades económicas y educativas en Latinoamérica es superior a la de países de la OCDE. La distinción urbano-rural es la circunstancia más crítica para explicar el acceso a agua, saneamiento y electricidad. Asimismo, al igual que Yalonetzky, hallan un progreso

importante en la oportunidad de acceder a educación. Sin embargo, el sexo y el origen familiar siguen influenciando fuertemente el acceso a educación de calidad e incluso el progreso educativo de los niños. Por su lado, Ferreira & Gignoux, *op. cit.*, exploran la desigualdad de oportunidades en los ingresos obtenidos en el mercado laboral, proponiendo además un marco conceptual para su medición y dos herramientas empíricas derivadas de la teoría de Roemer (1998). “Los índices se inspiran en la observación de que, si las oportunidades fueran igualmente distribuidas, los resultados serían ortogonales de las circunstancias predeterminadas como moralmente irrelevantes, por lo que la desigualdad entre tipos debería ser cero. Dado que no todas las circunstancias relevantes pueden ser observadas, los índices proveen un umbral mínimo de desigualdad de oportunidades” (Ferreira & Gignoux, *op. cit.*, p.29). Sus estimaciones dan cuenta que entre seis países latinoamericanos, la desigualdad de oportunidades representa entre 17% (Colombia) y 34% (Brasil) del total. Asimismo, los autores encuentran que los perfiles de los grupos desprovistos de oportunidades pertenecen fundamentalmente a minorías étnicas y familias que se dedican a la agricultura.

Utilizando una variación del IOH propuesto por De Barros *et al.*, *op. cit.*, Escobal, Saavedra & Vakis (2012) exploran la desigualdad de oportunidades en los niños peruanos, examinando su acceso a un conjunto de bienes y servicios considerados críticos para su desarrollo.¹¹ Este estudio es de gran interés pues dado el enfoque propuesto, puede hablarse de “circunstancias” con menor ambigüedad. En efecto, el acceso a dichos bienes y servicios no depende de las acciones del niño, sino de la familia y la sociedad. Entre los resultados cabe destacar que “la localización y las características socioeconómicas del hogar al cual pertenece el niño o la niña tienen todavía un impacto muy importante en su acceso a bienes básicos. Por ejemplo, el ingreso familiar explica casi el 40% de la desigualdad de oportunidades en la asistencia a la educación preescolar, mientras que la residencia en áreas rurales y la educación del jefe de familia explican, cada una, un 20% adicional” (Escobal, Saavedra & Vakis 2012, p.18).

¹¹ Las dimensiones consideradas incluyen “la educación preescolar primaria y secundaria; servicios de infraestructura, como electricidad, agua potable, saneamiento y comunicaciones (telefonía celular e internet); e indicadores de salud, incluyendo vacunaciones y nutrición” (Escobal, Saavedra & Vakis, *op. cit.*, p.16).

Finalmente, desde un ángulo totalmente distinto a los trabajos mencionados anteriormente, Pasquier-Doumer&Risso (2013) utilizan la data longitudinal de Niños del Milenio (Young Lives) con el propósito de examinar si una “falla en las aspiraciones” de los niños indígenas peruanos constituiría un mecanismo de trampa de pobreza intergeneracional. Analizando a la cohorte mayor encuestada a los 8, 12 y 15 años, en 2002, 2006 y 2009 respectivamente, encontraron que la “falla aspiracional” es un canal que refuerza la persistencia de desigualdad entre los grupos indígenas y no-indígenas. Sin embargo, dicha falla no se refiere a una falta de aspiración por parte del último grupo, pues las aspiraciones son similares en ambos casos, sino más bien al hecho que la brecha entre las aspiraciones y la situación socioeconómica del grupo indígena es demasiado elevada. Esto redundaría en un fuerte desincentivo en los esfuerzos realizados en la escuela, que se acentúa a medida que los niños van creciendo y se dan cuenta de la enorme brecha entre sus aspiraciones y su situación actual.

III. Hipótesis, Fuentes y Metodología

III.1. Hipótesis de trabajo

En una sociedad de tipo Sigma –como la sociedad peruana– no sólo existe desigualdad de resultados entre grupos sociales, sino también desigualdad de oportunidades en el acceso a las dimensiones fundamentales del bienestar.

Hipótesis Específicas:

- Existen diferencias significativas en las oportunidades que tienen los diferentes grupos sociales para acceder a mayores ingresos en el mercado de trabajo.
- Existen diferencias significativas en las oportunidades que tienen los diferentes grupos sociales para acceder a dimensiones no monetarias del bienestar, tales como servicios públicos básicos (agua, electricidad, desagüe).
- Los grupos más desposeídos de oportunidades son mayoritariamente rurales y de origen étnico nativo.
- En una sociedad de tipo Sigma, tanto la desigualdad de resultados como la desigualdad de oportunidades son persistentes en el tiempo. En otras palabras, el crecimiento económico no es un mecanismo igualador.

III.2. Fuentes

A fin de aplicar los modelos que serán presentados en la siguiente sección, se utilizarán los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) producida por el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI). En una primera instancia se efectuará un análisis estático, empleando los datos del año 2010. Luego se hará un análisis estático comparativo, con datos de los años 2004, 2007 y 2010. Cuatro “circunstancias” serán tomadas en cuenta para construir los grupos sociales. La Tabla 2 presenta el detalle.¹²

Tabla 2: Variables "circunstancias"

Variable	Categorías
Lengua materna	Amerindia No amerindia
Lugar de nacimiento	Urbano Rural
Centro educativo	Público Privado
Educación de los padres	Ninguna/Primaria Secundaria Superior

Elaboración del autor.

Para el análisis estático del mercado laboral, la variable dependiente será el ingreso horario percibido en el mercado de trabajo. Para el caso de los trabajadores asalariados se tendrá en cuenta el salario y los pagos en especie. Para los trabajadores independientes, se

¹² La categoría “lengua materna amerindia” agrupa el quechua, aymara y otras lenguas nativas; la categoría “lengua materna no amerindia” incluye el español, inglés, portugués y otras lenguas extranjeras. La variable “educación de los padres” es definida como el nivel educativo más alto alcanzado por la madre o padre del individuo.

considerar tanto los pagos monetarios como el auto-consumo. Todas las variables serán corregidas por la inflación y de las disparidades regionales de nivel de precios.¹³

Se limitará la muestra a hombres trabajadores, cuyas edades fluctúen entre 25 y 54 años de edad y que tengan valores para todas nuestras variables, es decir 7,074 observaciones.¹⁴¹⁵¹⁶

Las proporciones de individuos en relación de las circunstancias son presentadas en la Tabla 3. Al comparar las diferentes cohortes se podrá remarcar que la realidad peruana muestra una tendencia a una relativa homogeneización de algunas circunstancias. Esta constatación tiene una incidencia directa sobre el objeto de nuestro estudio. En efecto, cuando no existe desigualdad de circunstancias, no puede existir desigualdad de oportunidades.

Las categorías de circunstancias que han sido establecidas dan lugar a un total de 24 combinaciones diferentes. Dicho de otro modo, un máximo de 24 “tipos” de individuos diferentes (clasificados en función a sus circunstancias) pueden ser definidos. En nuestra base de datos, todos estos “tipos” pudieron ser identificados. Dos de estos grupos cuentan con menos de cinco observaciones. La media es de 295 observaciones por grupo.

¹³Para corregir la inflación se utilizan los datos oficiales del INEI. El deflactor espacial de precios utilizado es el Laspeyres democrático (Herrera & Hidalgo 2012).

¹⁴ Es considerado como *trabajador* todo individuo calificado como “ocupado” por el INEI, es decir, perteneciente a la población activa y con declaración de haber invertido al menos una hora de trabajo (formal o informal) la semana precedente al día de la encuesta.

¹⁵Varias razones justifican la elección de limitar la muestra a los criterios enunciados. En primer lugar, los sesgos de selección propias a la configuración de la ENAHO se ven así reducidos. Luego, sabiendo que el número de perceptores de recursos por hogar es bajo en el caso peruano, es plausible asumir que los hombres en el intervalo de edad considerado trabajan para mantener a sus familias. Son por lo tanto mayoritariamente trabajadores. La tasa de actividad elevada de los hombres (superior a 80%) y la baja tasa de desempleo de los 25-54 años (inferior a 3%) son algunas pruebas. Asimismo, las posibilidades de estar jubilado o cursando estudios son muy bajas. Finalmente, la exclusión de las mujeres se debe principalmente al hecho de que tienen en promedio un ingreso menor al de los hombres, y evidencian además varias perturbaciones en su ciclo de trabajo (maternidad, machismo de los cónyuges, etc.), lo cual puede sesgar de manera importante nuestros resultados.

¹⁶El tamaño original de la ENAHO 2010 es de 22,640 hogares.

Tabla 3: Repartición de la población en función de las circunstancias por cohorte (Porcentajes)

	Total	25-34	35-44	45-54
Lengua materna				
Amerindia	20.94	13.90	23.99	27.60
No amerindia	79.06	86.10	76.01	72.40
Lugar de nacimiento				
Rural	42.33	33.04	46.46	51.00
Urbano	57.67	66.96	53.54	49.00
Centro educativo				
Público	80.43	74.61	82.84	86.08
Privado	19.57	25.39	17.16	13.92
Educación de los padres				
Ninguna/Primaria	65.63	50.78	71.53	80.30
Secundaria	22.32	31.21	18.59	13.77
Superior	12.05	18.02	9.88	5.93

Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.

III.3. Metodología

III.3.1. Un análisis estático

Siguiendo el marco conceptual de Roemer (1998), un resultado y (por ejemplo el ingreso) de un individuo i depende de dos factores. Por un lado, de un cierto número de circunstancias C que escapan a su elección (raza, género, educación de sus padres, etc.) y por otro lado, de los esfuerzos E que él ha ejercido para mejorar su resultado y_i . Sea:

$$y = f(C, E, u)$$

donde u representa los efectos de las circunstancias y esfuerzos no observables, el puro azar o errores de medición.

Considerando que los esfuerzos son potencialmente influenciados por las circunstancias, se tiene:

$$y = f(C, E(C, v), u)$$

donde v es análoga a u (en relación a E).

Ahora bien, si se divide la población total N en K grupos homogéneos en relación a las circunstancias de sus miembros, se obtendrán “tipos”.¹⁷ Sea y_i^k una partición de la distribución tal que $C_i^k = C^k \Leftrightarrow i \in k, k = 1, \dots, K$. Entonces y_i^k equivale a particionar la población en K grupos $K \leq N$ de modo tal que los miembros de cada grupo son idénticos en relación a las circunstancias del vector C . El grupo de individuos $T_k: i | i \in k$ es lo que Roemer llama *tipok*.

¹⁷Esta parte sigue Ferreira & Gignoux (2008) en la definición teórica y el enfoque empírico.

Sea $F^k(y)$ la distribución del resultado¹⁸ para cada tipo k . La definición de Roemer de igualdad de oportunidades corresponde a una situación en la que los niveles de ventajas son los mismos para cada quintil de la distribución del esfuerzo de todos los tipos.

Dicho de otra forma:

$$F^k y = F^l y, \forall l, k \in T$$

Esto es considerado la definición *fuerte* de igualdad de oportunidades. En este estudio se usará el criterio *débil* (Ferreira & Gignoux, *op. cit.*) para llevar a cabo empíricamente nuestro propósito. Las ventajas medias deben ser las mismas para todos los grupos:

$$\mu^k y = \mu^l y, \forall l, k \in T$$

Se utilizará un índice $\theta: y_i^k \rightarrow \mathfrak{R}_+$ capaz de capturar el grado de desigualdad de oportunidades en la partición, es decir, capaz de mostrar la medida en la cual $\mu^k y \neq \mu^l y, \forall k \neq l$.

Siguiendo el procedimiento de Ferreira y Gignoux, se utilizarán aquí dos tipos de indicadores θ para medir la desigualdad de oportunidades en el ingreso. El primer tipo será una estimación paramétrica y el segundo no paramétrica.

Reemplazando y_i^k por la media μ_i^k de cada grupo, se obtendrá una distribución aplanada μ_i^k que corresponde a una partición particular y_i^k .

De manera similar, reemplazando y_i^k por $y_i^k \frac{\mu}{\mu^k}$, donde μ representa la media general, se obtendrá una distribución estandarizada v_i^k correspondiente a una partición particular y_i^k .

Sea I el índice desagregable de desigualdad utilizado en θ . Los dos estimadores no paramétricos serán:

¹⁸En la literatura, un resultado y es también llamado *ventaja*.

$$\theta_a^N = I \mu_i^k / I y_i^k$$

$$\theta_r^N = 1 - I v_i^k / I y_i^k$$

Estos serán los dos indicadores relativos no paramétricos de desigualdad de oportunidades que serán usados en este estudio. Por un lado, θ_a^N reporta la desigualdad en la distribución aplanada sobre la desigualdad total.¹⁹ Por otro lado, θ_r^N muestra la desigualdad entre los grupos por diferencia, dado que su segundo término representa la fracción correspondiente a la desigualdad al interior de los grupos sobre la desigualdad total.²⁰

Uno de los principales inconvenientes de las estimaciones no paramétricas es que requieren una base de datos bastante grande. Por esta razón se procederá también a realizar estimaciones paramétricas, las cuales tienen la ventaja de ser menos dependientes del tamaño de la base de datos. Además, este tipo de estimación permite hacer distribuciones contrafactuales con el fin de aislar el efecto de una circunstancia específica.²¹

Siguiendo a Ferreira y Gignoux, al reemplazar y_i por $y_i = f(C, E, C, v_i, u_i)$, se obtiene una distribución y_i paraméricamente estandarizada.

Con el fin de llevar a cabo esta lógica y de acuerdo a Bourguignon, Ferreira & Menéndez (2003):

$$\ln y = C\alpha + E\beta + u \quad (1)$$

$$E = \lambda C + v \quad (2)$$

La forma reducida de (1) es entonces:

$$\ln y = C \alpha + \beta \lambda + v\beta + u \quad (3)$$

Lo cual puede ser calculado por el método de los MCO de la manera siguiente:

$$\ln(y) = C\psi + \varepsilon$$

¹⁹Nótese que la desigualdad al interior de los grupos fue eliminada en μ_i^k .

²⁰La distribución estandarizada v_i^k elimina la desigualdad entre los grupos.

²¹El principal inconveniente de los métodos paraméricos es que estos reposan sobre hipótesis bastante fuertes. Para una discusión sobre los dos métodos, {cf.} Ferreira & Gignoux (2008).

La distribución estandarizada de forma paramétrica y_i es estimada por:

$$y_i = \exp(C_i\psi + \varepsilon_i)$$

De manera análoga, se puede definir una distribución aplanada de manera paramétrica z_i , correspondiente al hecho de reemplazar y_i por $z_i = f(C, E C)$. La distribución paramétrica es estimada por $z_i = \exp(C_i\psi)$.

Dicho esto, se pueden definir otros dos estimadores θ para medir la desigualdad de oportunidades:

$$\theta_d^P = I(z_i) / I(y_i^k)$$

$$\theta_r^P = 1 - I(y_i) / I(y_i^k)$$

Los estimadores paramétricos θ_d^P y θ_r^P serán alternativas a los dos estimadores no paramétricos θ_d^N y θ_r^N , respectivamente.

El índice de desigualdad I utilizado en θ que será de nuestro interés será un miembro de la familia de los índices de entropía generalizada: el *mean log deviation* $E(0)$. La razón es que es la sola medida *path-independent* que minimiza la variabilidad de las estimaciones de desigualdad inter-grupos (Foster & Shneyerov 2000). En términos prácticos, es la sola medida para quien $\theta_d^N = \theta_r^N$, lo cual será muy útil al momento de hacer comparaciones entre cohortes.

El bienestar tiene varias dimensiones, no se reduce únicamente al ingreso. Es por ello que se añadirán en el análisis dos otras categorías de elementos: por una parte, el acceso a los

servicios públicos básicos (electricidad y desagüe), y por otra parte, la salud (acceso al agua potable y afiliación a un seguro de salud).²²

Tal como Ferreira & Lugo (2012) lo sugieren, “el aspecto más interesante de un análisis multidimensional es la *interdependencia* entre las diferentes dimensiones (*ibid.*, p.14, cursiva en el original). En efecto, si los desposeídos de oportunidades son los mismos en todas las dimensiones, se estaría frente a una sociedad donde los mecanismos de exclusión perjudican de manera sistemática a ciertos grupos bien identificados. Dicho de otra forma, parecería deseable (bajo una óptica de igualdad de oportunidades) que en una sociedad, los “tipos” menos favorecidos no sean siempre los mismos en todas las dimensiones. En este contexto, para llevar a cabo nuestro propósito, se efectuará un análisis para cada circunstancia de manera independiente con la ayuda del *Human Opportunity Index* (de Barros *et al.* 2009).

El *Human Opportunity Index* (HOI)

Para el análisis no monetario se utilizará el IOH propuesto por Escobal, Saavedra & Vakis (2012). De manera general, el IOH es la tasa de cobertura de un servicio menos una penalidad que depende del grado de desigualdad de oportunidades (Molinas *et al.* 2010).

$$HOI = C - P$$

Cuando todos los tipos tienen la misma tasa de cobertura, la penalidad P es igual a cero. P depende de un índice de disimilaridad D definido de la siguiente manera:

$$D = \frac{1}{2C} \sum_{k=1}^m \alpha_k C - C_k$$

donde m es el número de tipos k diferentes. C_k es la tasa de cobertura del grupo k y α_k es el peso relativo del grupo k sobre la población total. D representa “la fracción de oportunidades que no son asignadas con un principio de igualdad de oportunidades, es la

²²Se considera el acceso al agua potable en la categoría “salud” pues es una condición indispensable para evitar enfermedades como el cólera, tifoidea, polio, meningitis, hepatitis A y E o ciertos tipos de diarrea).

fracción de oportunidades existentes que deberían ser reasignadas con el fin de llegar a una política de igualdad de oportunidades” (Escobalet *al.*, *op.cit.*, p.69).

Sea la identidad siguiente:

$$HOI = C \left(1 - \frac{P}{C} \right) = C(1 - D)$$

P es definido como:

$$P = \frac{1}{2} \sum_{k=1}^m \alpha_k C - C_k$$

P puede ser interpretado como “el porcentaje de oportunidades que deberían ser reasignadas con el fin de llegar a la igualdad de oportunidades” (*ibid.*, p.70). En efecto, cuando todos los tipos tienen la misma tasa de cobertura, la penalidad es igual a cero, incluso si la cobertura total no es universal. “Solamente cuando la penalidad es cero y la cobertura media es igual a 100%, el IOH llega a su valor máximo de 1” (*ibid.*).

Entre las desventajas del IOH, se puede mencionar particularmente su sensibilidad a la forma en que la población es fraccionada en “tipos”. En efecto, el valor del índice cuando se establecen diez tipos no será el mismo que cuando hay cien tipos en consideración. Sin embargo, el IOH comparte una característica común a otros índices de la misma categoría: no puede sino aumentar con la cantidad de tipos. En este sentido constituye un umbral mínimo cuando se considera un grupo de circunstancias pequeño. Otra desventaja del IOH importante de mencionar es que no es sensible a la desigualdad al interior de los tipos. Esto significa que si la cobertura media de cada tipo esconde disparidades importantes al interior de cada tipo, esto no se verá reflejado en el IOH.

III.3.2. *Un análisis estático-comparativo*

Una manera de seguir la evolución de la desigualdad de oportunidades en un país sería, por ejemplo, repetir los métodos expuestos en las secciones precedentes año por año y comparar enseguida los resultados teniendo en consideración intervalos de confianza. En la presente tesis se procederá de otra manera. Teniendo en cuenta que el PBI del Perú ha mostrado un crecimiento promedio de 6% anual desde el año 2000, se estudiará el impacto de este crecimiento sobre la igualdad de oportunidades. Nuestro objetivo será determinar si el modelo peruano de crecimiento es “igualador de oportunidades”.

En una primera instancia se estudiará el impacto del crecimiento sobre el ingreso y el acceso a los servicios públicos básicos. Para esto se emplearán la *Growth Incidence Curve* (Ravallion&Chen 2003) y la *Non-Income Growth Incidence Curve* (Klasen, Harttgen&Grosse 2005). En una segunda instancia se evaluará el impacto del crecimiento sobre la igualdad de oportunidades en el acceso a un ingreso, con la ayuda del *Opportunity Growth Incidence Curve* (Peragine, Palmisano&Brunori 2011). Finalmente, se introducirá por primera vez la *Non-Income Opportunity Growth Incidence Curve*, con el objetivo de estudiar el impacto del crecimiento sobre la igualdad de oportunidades en el acceso a los servicios públicos básicos, y también la *Matriz de Convergencia de Tipos*, a fin de evaluar las posibilidades que los más desfavorecidos tienen para alcanzar a los más favorecidos.

La Growth Incidence Curve (GIC)

La Growth Incidence Curve fue concebida por Ravallion y Chen (2003). Esta curva pone en evidencia la tasa de crecimiento promedio g_t del ingreso y para cada quintil p de la distribución entre los años t y $t - 1$. Está definida de la siguiente manera:

$$g_t p = \frac{y_t(p)}{y_{t-1}(p)} - 1$$

Si $g_t(p) > 0$, el crecimiento del ingreso del quintil p fue positivo. Cuando la GIC tiene una forma decreciente, el crecimiento fue más favorable para los quintiles más pobres que para

los otros. Inversamente, cuando tiene una forma creciente, el crecimiento económico no fue un proceso “igualador”.

Esta curva es de gran interés puesto que muestra la medida en la cual un proceso de crecimiento es pro-pobre.²³ Sin embargo, una desventaja importante de la GIC es que compara los niveles de ingreso de individuos clasificados en el quintil p en dos períodos de tiempo diferentes. Esto quiere decir que la curva no toma en cuenta si estos individuos son los mismos en ambos periodos o si ha habido una cierta movilidad entretanto.²⁴

La Non-Income Growth Incidence Curve (NIGIC)

En un estudio empírico sobre el caso boliviano, Klasen, Harttgen&Grosse (2005) propusieron la NIGIC. Esta curva mide el crecimiento pro-pobre en un sentido no monetario. Sigue exactamente la misma metodología que la GIC, salvo que se aplica evidentemente a dimensiones no monetarias del bienestar. Existen dos versiones, pero aquí se representará solamente la “conditional NIGIC”, la cual muestra las tasas de crecimiento de las dimensiones no monetarias en un intervalo de tiempo, clasificando a los individuos en relación a su ingreso del año $t - 1$. Pone así en evidencia “la manera en que el progreso en el bienestar social ha sido repartido en la distribución del ingreso” (*ibid.*, p.10).

Es importante señalar que no es pertinente comparar los valores de las tasas de progresión del ingreso con los de las dimensiones no monetarias, debido a que tienen unidades de medida diferentes. Por el contrario, cuando se estudian dimensiones no monetarias con las mismas unidades, no hay ningún inconveniente en comparar las tasas de crecimiento.

La Opportunity Growth Incidence Curve (OGIC)

²³Herrera (2009) señala que “los efectos del crecimiento macroeconómico sobre el bienestar de los hogares dependen no solamente de la amplitud de este crecimiento, sino también del grado inicial de la desigualdad de la distribución y su disminución” (*ibid.*, p.51).

²⁴Para el método donde el axioma de anonimato es suprimido, cf. Grimm (2005).

Con el fin de evaluar la evolución de oportunidades de *tipos* de individuos en el tiempo, Peragine, Palmisano&Brunori (2011) presentaron la Opportunity GIC. Esta curva da cuenta de la evolución del ingreso por cada *tipo* en el tiempo:

$$g_i^o = \frac{q_{it+1}\mu_i(y_{t+1}) - q_{it}\mu_i(y_t)}{q_{it}\mu_i(y_t)}, \forall i = 1, \dots, n$$

Donde q_{it} es la parte de la población que es del tipo i en el período t , y $\mu_i(y_t)$ el ingreso promedio del tipo i en el tiempo t . De otra parte, $\mu_i(y_{t+1})$ representa el ingreso medio del tipo i en el periodo $t + 1$.²⁵

La OGIC mantiene la clasificación de los tipos invariable en el tiempo. Esto permite observar el crecimiento del ingreso medio por cada tipo entre dos períodos de referencia. Muestra también la heterogeneidad de la influencia de un proceso de crecimiento en el ingreso medio de cada tipo.

La interpretación de la forma de la curva es la siguiente. Cuando tiene pendiente negativa, el crecimiento fue más favorable para los tipos pobres en el tiempo t . Inversamente, cuando tiene pendiente positiva el crecimiento fue más favorable para aquellos que eran inicialmente ricos.

La Non-Income Opportunity Growth Incidence Curve (NOGIC)

La NOGIC es una curva análoga a la OGIC, pero aplicada a dimensiones no monetarias del bienestar. Clasifica los tipos en orden creciente en relación a su ingreso promedio del año $t - 1$ y muestra la tasa de progresión de cada tipo en una dimensión dada. En el caso de variables dicotómicas (como es el caso, por ejemplo, del acceso a los servicios públicos como el agua), la OGIC muestra cómo la tasa de cobertura de un servicio evoluciona para cada tipo.

²⁵La distribución $F_\mu = (\mu_1, y_{t+1}, \dots, \mu_n, y_{t+1})$ clasifica los ingresos promedio de los tipos en el tiempo $t + 1$ en relación a sus posiciones respectivas en el tiempo t .

IV. Resultados y discusión

IV.1. Principales hallazgos

El acceso a un ingreso en el mercado de trabajo

La Tabla 4 presenta la regresión del ingreso horario por trabajo sobre las circunstancias por cohorte. Se puede constatar que todas las circunstancias tienen un impacto negativo sobre el ingreso en relación a las categorías omitidas. El coeficiente de determinación indica que el conjunto de circunstancias explica cerca del 8% de la varianza total de resultados (y más del 10% para las cohortes de mayor edad). Estos valores sugieren la existencia de otros factores susceptibles de tener una incidencia no despreciable sobre los resultados. Las variables omitidas en el modelo como la experiencia, el nivel educativo o el puro azar, podrían jugar por lo tanto un rol protagónico en la determinación del nivel de ingreso.

Resulta interesante notar que el hecho de hablar una lengua amerindia aparece como una circunstancia con impacto negativo pero estadísticamente no significativo para la cohorte más joven. Esto podría explicarse por el hecho de que los jóvenes tienen cada vez más una lengua materna no amerindia, tal como pudo apreciarse en la Tabla 3.²⁶

Por otro lado, el nivel de significancia de la educación secundaria de los padres parece perder importancia para los 25-34 años. Una explicación es que “las desigualdades en los niveles escolares se han reducido a lo largo de un siglo gracias a una fuerte expansión del sistema escolar” (Pasquier-Dourmert 2003, p.28), lo cual no implica evidentemente un aumento en la calidad de la enseñanza ni, menos aún, una igualdad de oportunidades en el acceso a una educación de calidad.

De manera más general, las circunstancias tienen sistemáticamente un peso menos importante para los más jóvenes. Esto no es sorprendente en la medida que una mayor escasez de algunas circunstancias ha sido constatada (cf. Tabla 3). Estas circunstancias pesan menos porque son escasas, lo cual tiene un efecto directo sobre la desigualdad total.

²⁶Una razón posible de esta disminución de locutores vernaculares es las fuertes olas de migración desde las zonas rurales hacia las ciudades durante la segunda mitad del siglo XX.

Tabla 4: MCO del logaritmo del ingreso horario sobre las circunstancias por cohorte

Variable dependiente: Logaritmo del ingreso por trabajo individual horario.				
	Total	25-34	35-44	45-54
Lengua materna				
Amerindia	-0.0809*** (0.0265)	-0.0405 (0.0462)	-0.0897** (0.0448)	-0.146*** (0.0461)
Lugar de nacimiento				
Rural	-0.170*** (0.0244)	-0.147*** (0.0382)	-0.204*** (0.0428)	-0.169*** (0.0453)
Centro educativo				
Público	-0.352*** (0.0327)	-0.282*** (0.0447)	-0.389*** (0.0598)	-0.539*** (0.0716)
Educación de los padres				
Secundaria	-0.170*** (0.0439)	-0.102* (0.0546)	-0.362*** (0.0853)	-0.293** (0.117)
Ninguna/Primaria	-0.369*** (0.0408)	-0.338*** (0.0530)	-0.599*** (0.0778)	-0.630*** (0.106)
Constante	2.298*** (0.0404)	2.027*** (0.0501)	2.623*** (0.0781)	2.851*** (0.111)
Prob>F	0	0	0	0
Observaciones	7074	2628	2378	2068
R-cuadrado	0.075	0.077	0.103	0.106

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 (Desviación estándar entre paréntesis).

Las categorías omitidas son: Lengua no amerindia, Lugar de nacimiento urbano, Centro educativo privado, Educación de los padres superior.

Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.

Hay que considerar que la regresión toma en cuenta implícitamente a la vez un *efecto ciclo de vida* y un *efecto cohorte*. El primero hace referencia a los impactos ligados directamente a la edad, mientras que el segundo se refiere a factores generacionales (las circunstancias afectan de manera diferente a cada generación).

La Tabla 5 detalla, para cada cohorte, las diferentes estimaciones de la desigualdad de oportunidades en el acceso al ingreso en el mercado de trabajo. Todos los cálculos están basados únicamente en el *mean log deviation* $E(0)$, en vista de que es el único para el que

$\theta_d^N = \theta_r^N$ (cf. Capítulo III, sección 3.1). Siguiendo este índice, la desigualdad total de la muestra es de 0.473.

La primera constatación es que las estimaciones no paramétricas directa e indirecta de desigualdad de oportunidades dan valores idénticos, tal como se había previsto. Luego, examinando estas estimaciones se puede notar la existencia de fuertes diferencias entre las cohortes. En efecto, la desigualdad de oportunidades en el mercado de trabajo de aquellos con mayor edad es más que el doble que la de los más jóvenes (15.2% contra 6.2%).

El grupo de individuos cuya edad está comprendida entre los 45 y 54 años muestra las disparidades más fuertes para todas las estimaciones, mientras que los más jóvenes muestran las mejores performances en términos de igualdad de oportunidades. Esto significa que, para los de menor edad, las diferentes “circunstancias” tienen un impacto relativamente homogéneo sobre el ingreso de la mayoría de “tipos”. Además, el “resultado” en cuestión (el salario) es homogéneamente bajo entre los jóvenes.²⁷

La desigualdad total aumenta con la edad, y la tendencia es parecida para la desigualdad de oportunidades. Esta evolución es muy marcada –sobre todo para esta última- en el paso de los 25-34 a los 35-44 años. Se puede deducir que las circunstancias juegan un rol cada vez más importante a medida que la edad avanza, pero con un impacto que se atenúa levemente al fin del ciclo de trabajo.

²⁷El ingreso horario promedio por trabajo y la desviación estándar de los 25-34 años son 7.23 y 10.01, mientras que para los 45-54 años son 9.40 y 26.93, respectivamente.

Tabla 5: Índices de desigualdad de oportunidades para el ingreso individual horario por trabajo

	Total	25-34	35-44	45-54
Desigualdad Total	0.473	0.397	0.474	0.561
No Paramétrico				
θ_d^N	0.078	0.062	0.135	0.152
θ_r^N	0.078	0.062	0.135	0.152
Paramétrico				
θ_r^P	0.071	0.039	0.116	0.129
θ_r^J				
Lengua	0.007	0.001	0.01	0.019
Lugar de nacimiento	0.019	0.009	0.035	0.023
Colegio	0.036	0.026	0.057	0.046
Educ. de los padres	0.045	0.034	0.07	0.092

Todos los cálculos se basan en el mean log deviation E(0).

Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.

El Gráfico 1 ilustra esta relación. Siguiendo la teoría Sigma (Figueroa 2006) considérese la existencia de tres “tipos” de individuos en una sociedad ficticia: A, Y, Z. El primero es el grupo de los blancos, con importantes dotaciones físicas, humanas y sociales. El grupo Z es el de los nativos, con ninguna dotación. El grupo Y es el grupo de los mestizos, con dotaciones humanas y sociales considerables, pero sin dotaciones físicas.²⁸ A la luz de los resultados que se vienen de mostrar, se puede afirmar que el ingreso de trabajo al inicio de la vida profesional será relativamente homogénea entre estos tres “tipos”, para una misma profesión. Sin embargo, a medida que la edad avanza, las circunstancias toman cada vez mayor importancia y los resultados del grupo Z se alejarán y serán netamente menos favorables que aquellos del grupo Y o A.

Pero, ¿por qué existen estas diferencias? La explicación implícita del método utilizado es que –para una misma profesión– las “circunstancias” tendrían un impacto diferente sobre el ingreso en función de los “tipos”. Pero otra razón podría tener todavía más importancia: los

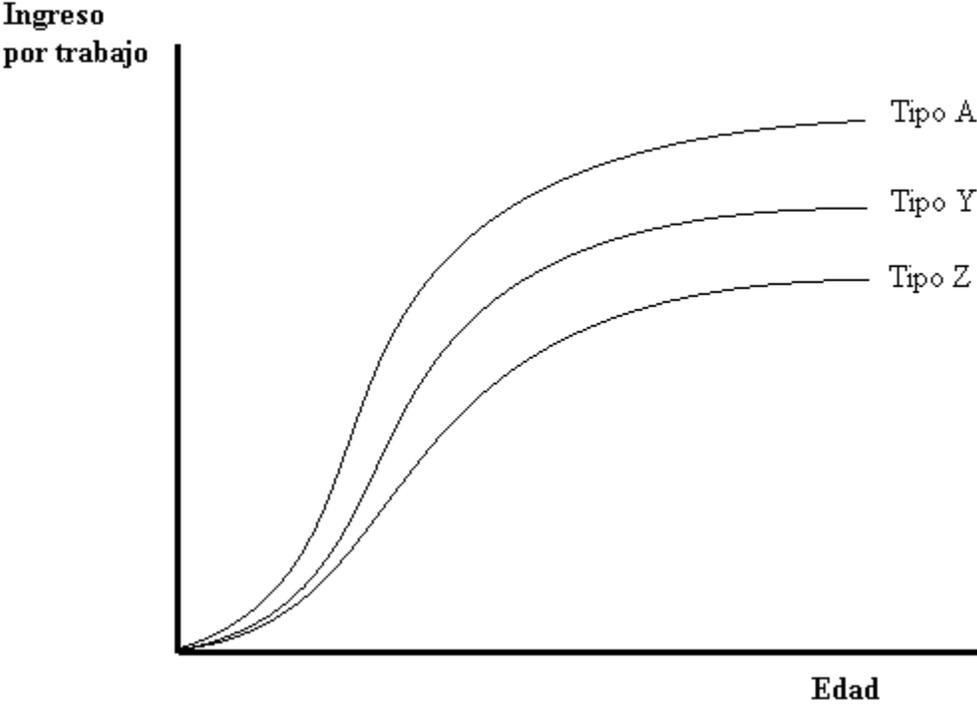
²⁸Para más detalles sobre la teoría Sigma, cf. Figueroa (2006, 2008 & 2009).

“esfuerzos” de los tres “tipos” no serían recompensados al mismo nivel y esto acentuándose a medida que la edad avanza.

Considérese, por ejemplo, el *número de años de estudio* E como variable “esfuerzo”. Para un mismo nivel de estudios, el tipo A tendrá un resultado y (en este ejemplo, el salario) netamente más elevado que el tipo Z. Esta relación es ilustrada en el Gráfico 2. Cada “tipo” tiene su propia curva educación/salario. Hablar de *igualdad de oportunidades* sería entonces “reducir las tres curvas a una sola” (Figuroa *op. cit.*, p.39), lo cual es representado por la curva L .

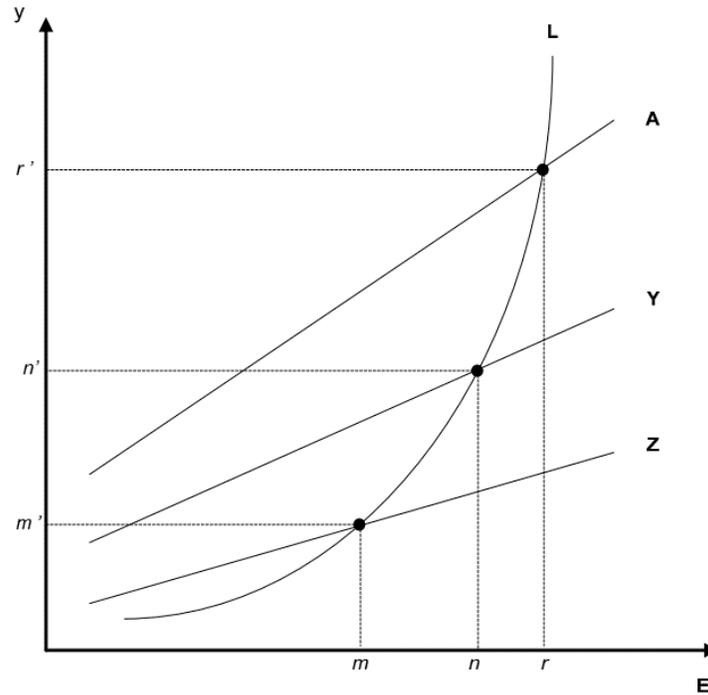
Dicho esto, no se irá más lejos en esta dirección pues sobrepasaría los objetivos del presente trabajo. Otros estudios son necesarios en esta vía a fin de clarificar estos elementos.

Gráfico 1: Evolución teórica del ingreso por trabajo por "tipo"



Elaboración del autor.

Gráfico 2: Relaciones teóricas entre educación, ingresos medios y grupos sociales en una sociedad Sigma



Fuente: Figueroa (2009, p.174).

Obsérvese nuevamente la Tabla 5. Del lado de las estimaciones paramétricas, un hecho ya bastante repertoriado en la literatura es puesto en evidencia: es la educación de los padres el principal elemento explicativo de las desigualdades. Esto sigue siendo válido para cada cohorte así como para la muestra en su conjunto.²⁹

Es interesante notar que las estimaciones de θ_r^P son siempre inferiores a las de θ_r^N . Esta diferencia es mínima a nivel de cohortes (cerca de 2%) y lo es todavía menos para la muestra total (cerca de 0.7%). Tal como Ferreira & Gignoux, *op. cit.* lo hacen remarcar, “estas diferencias sistemáticas son consistentes con la previsión según la cual la varianza más grande de casillas con pocas observaciones podría aumentar el error de las

²⁹Para el caso de Perú, sobre este punto Maldonado & Ríos (2006) señalan que «la educación de los padres aparece como la “circunstancia” más importante en la determinación de los ingresos por trabajo, mientras que el grupo étnico parece ser relevante esencialmente en el caso de las mujeres» (*ibid.*, p.83, comillas en el original).

estimaciones no paramétricas” (*ibid.*, p.19). Pese a ello, la clasificación de cohortes sigue siendo la misma con los dos métodos.

Finalmente, es importante señalar que una falencia flagrante de los métodos utilizados en esta sección es que las estimaciones no dan una imagen fiable de la realidad para la muestra en su conjunto, pues son fuertemente minimizadas por las buenas performances de los jóvenes en términos de igualdad de oportunidades.

Dimensiones no monetarias

Las dimensiones no monetarias a estudiar serán el acceso a los servicios públicos básicos (electricidad y desagüe) y el acceso a la salud (agua potable y afiliación a un seguro de salud). Los resultados del IOH son detallados en la Tabla 6.³⁰

Es importante señalar que el agua es el único servicio para el cual es tomado en cuenta un criterio sobre su calidad.³¹ Lamentablemente, para los otros servicios no se tiene suficiente información para analizar este aspecto. Esto es una desventaja considerable puesto que, por ejemplo, el hecho de que una gran parte de la población cuente con servicio de electricidad no implica que este sea ininterrumpido 24h/24 los siete días de la semana.

Dicho esto, los resultados brindan informaciones importantes. La primera constatación es que el servicio de electricidad tiene la tasa de cobertura más elevada entre las dimensiones estudiadas. Su cobertura es de 87% de la población de hombres trabajadores cuya edad oscila entre 25 y 54 años. Sin embargo, luego de la penalidad propia del índice, este porcentaje se ve reducido a 82% en el IOH.

Asimismo, el agua es el segundo servicio con la tasa de cobertura más amplia, con 67%. Sin embargo, su tasa de cobertura se reduce de manera drástica cuando se considera

³⁰ Los resultados no varían mucho en función de las cohortes, razón por la cual la Tabla 6 no detalla los grupos de edad, sino más bien los resultados agregados anuales de 2004, 2007 et 2010, respetando estrictamente los mismos criterios de selección para todas las muestras (cf. Capítulo III, sección 2). Sin embargo en esta sección se analizarán únicamente los resultados del último año.

³¹En efecto, la ENAHO 2010 incluye un test de cloro para evaluar la calidad bacteriológica del agua. Gracias a este test, se puede definir si el agua utilizada en el hogar es potable y sin riesgo para el ser humano.

únicamente a los individuos con acceso al agua potable sin riesgo para la salud: la tasa de cobertura cae a 24% y el IOH a un dramático 18%.

La afiliación a un seguro de salud es la dimensión más igualitaria entre las dimensiones analizadas, en la medida en que tanto su penalidad P como su índice D son los más bajos (2% y 4%, respectivamente). Ciertamente, su cobertura llega solamente a la mitad de la población en estudio (55%), sin embargo, los diferentes tipos concernidos tienen casi las mismas oportunidades de acceder a un seguro de salud. Una vez más, el hecho de tener un seguro de salud no implica que los individuos sean efectivamente atendidos. No se tiene los medios para evaluar ni la concretización de la atención ni la calidad de los servicios que el hecho de tener un seguro implica.

Tabla 6. IOH de algunas dimensiones del bienestar, Perú 2004, 2007, 2010

	Cobertura (C)			Penalidad (P)			Disimilaridad (D)			IOH (C-P)		
	2004	2007	2010	2004	2007	2010	2004	2007	2010	2004	2007	2010
Electricidad	71.94	80.72	87.76	9.73	7.47	5.47	13.53	9.26	6.24	62.20	73.25	82.28
Desagüe	43.81	50.37	57.30	11.05	10.83	10.69	25.22	21.50	18.66	32.76	39.54	46.61
Agua	58.07	62.25	67.33	7.62	7.96	7.14	13.11	12.78	10.61	50.46	54.29	60.19
Agua potable^a			24.21			5.62			23.22			18.59
Seguro de salud^b		30.33	55.40		5.07	2.45		16.73	4.42		25.26	52.95

^a No estaba disponible para los años 2004 y 2007.

^b En la muestra de 2004, ningún individuo tenía esta información luego de los criterios de selección (cf. sección 3.2.2).

Fuente: ENAHO 2004, 2007, 2010. Elaboración del autor.

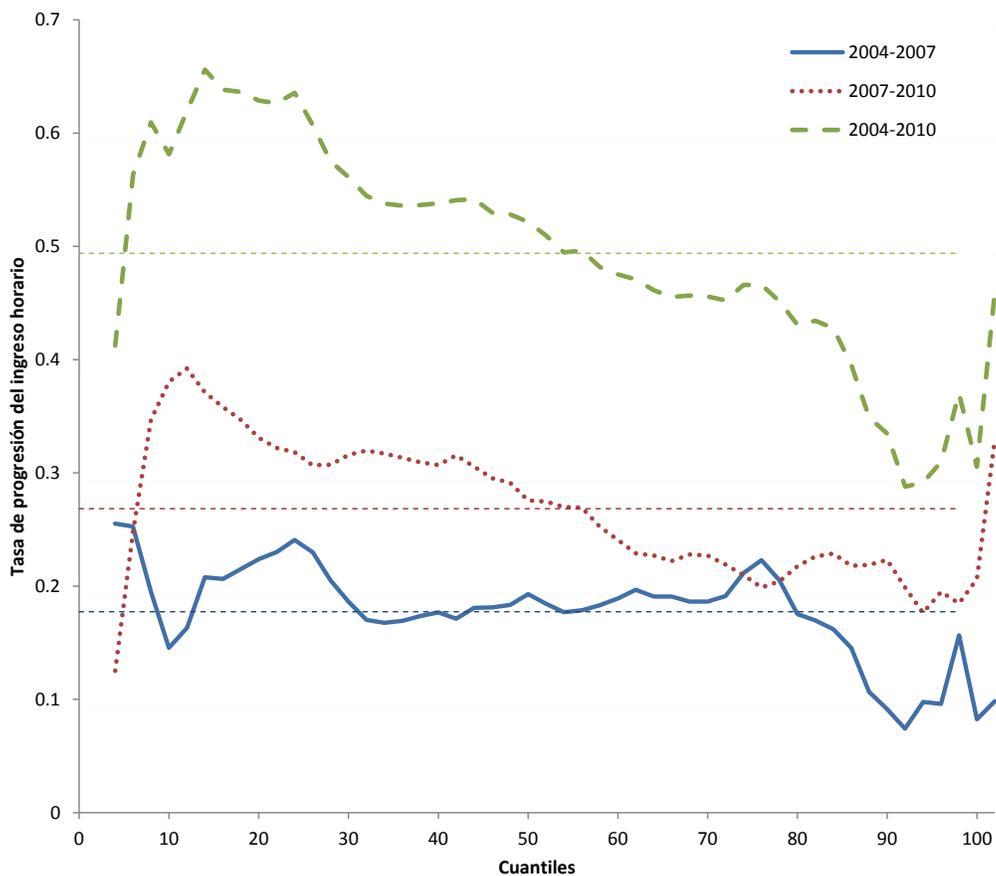
Los datos que se presentan a continuación se basan en las encuestas ENAHO 2004, 2007 y 2010, las cuales cumplen nuestras exigencias en términos de variables “circunstancias” y son perfectamente comparables. Todos los valores han sido corregidos de las diferencias espaciales de precios y son expresados en precios constantes de 2009.

Los efectos del crecimiento económico

El Gráfico 3 muestra la GrowthIncidence Curve (GIC) del ingreso individual horario para los períodos 2004-2007, 2007-2010 y 2004-2010. Nótese que todos los percentiles de la distribución muestran un crecimiento real en su ingreso en los tres períodos. Una segunda evidencia es el carácter fuertemente regresivo de la progresión del ingreso del decil más pobre en el período 2007-2010, lo cual se ve reflejado en la curva 2004-2010.

Por otra parte, las curvas azul y roja ponen en evidencia que el crecimiento del ingreso siguió dos patrones diferentes en los dos períodos. La primera curva tiene una forma globalmente horizontal, lo cual quiere decir que el crecimiento no permitió un remonte por parte de los deciles más pobres. En cambio, la segunda curva tiene una forma más bien decreciente a partir del segundo decil, lo que implica que los menos aventajados de la distribución (a partir de este punto de referencia), han sido beneficiados de un crecimiento proporcionalmente más elevado que el de los deciles más ricos. Se puede afirmar que en este período, el crecimiento ha sido esencialmente “pro-pobre”.

Gráfico 3: GIC peruano 2004-2007-2010. Precios constantes, base 2009



Fuente: ENAHO 2004, 2007, 2010. Elaboración del autor.

Hay que tener en cuenta que no se está comparando los mismos individuos en dos períodos diferentes, sino posiciones relativas. En efecto, no existe ninguna certitud sobre el hecho de que los más pobres del período t sigan siendo los más pobres en el período $t + 1$.

Ahora, para la NIGIC se consideraron tres dimensiones: el acceso a la electricidad, agua y desagüe. La razón es que son las tres únicas variables que figuran simultáneamente en las tres bases de datos (cf. leyenda de la Tabla 6).

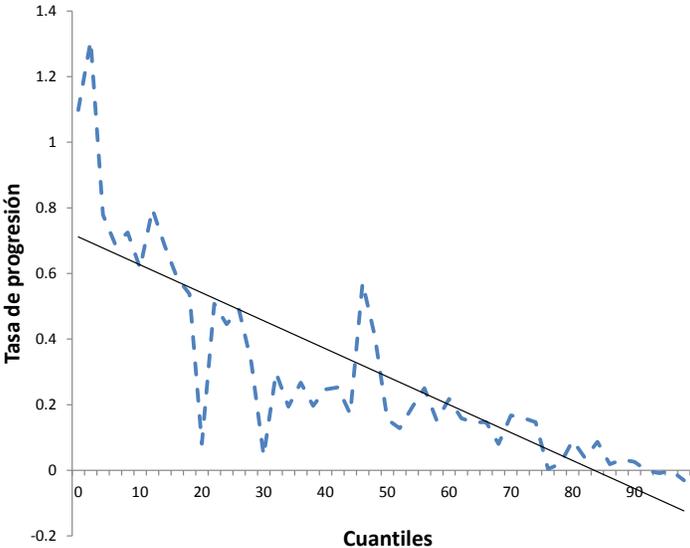
Los resultados se encuentran en el Gráfico 4, Gráfico 5 y Gráfico 6, los cuales muestran cada uno una línea de tendencia. En vista de que nuestras tres variables son variables dicotómicas y que sus categorías son *uno si el individuo tiene acceso al servicio* y *cero si no*, se puede comparar sin ningún riesgo los valores de las tasas de progresión. Además, la

configuración de las categorías permite interpretar la tasa de progresión como “la evolución de la tasa de cobertura de un servicio por cada cuantil”.

En este contexto se puede afirmar que el servicio de desagüe tiene los ratios más favorables en los cuantiles más pobres. En contraste, el agua muestra la evolución más débil en la cobertura por cuantil, con una tendencia fundamentalmente plana, lo que significa que las desigualdades relativas en esta dimensión globalmente no han disminuido. El servicio de electricidad muestra también una evolución pro-pobre, aunque bastante discreta.

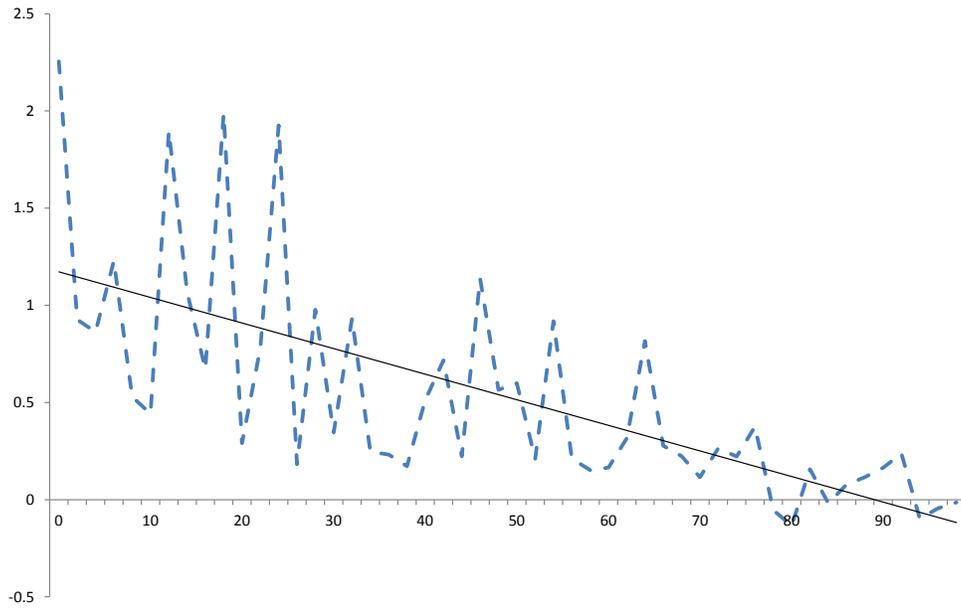
Es importante señalar que el período en estudio es amplio (6 años), y la evolución promedio de las tasas de cobertura son bastante mediocres tanto para la electricidad (28%) como para el agua (21%). El servicio de desagüe muestra la mejor evolución con un promedio de 49%.

Gráfico 4. Electricidad: NIGIC 2004-2010



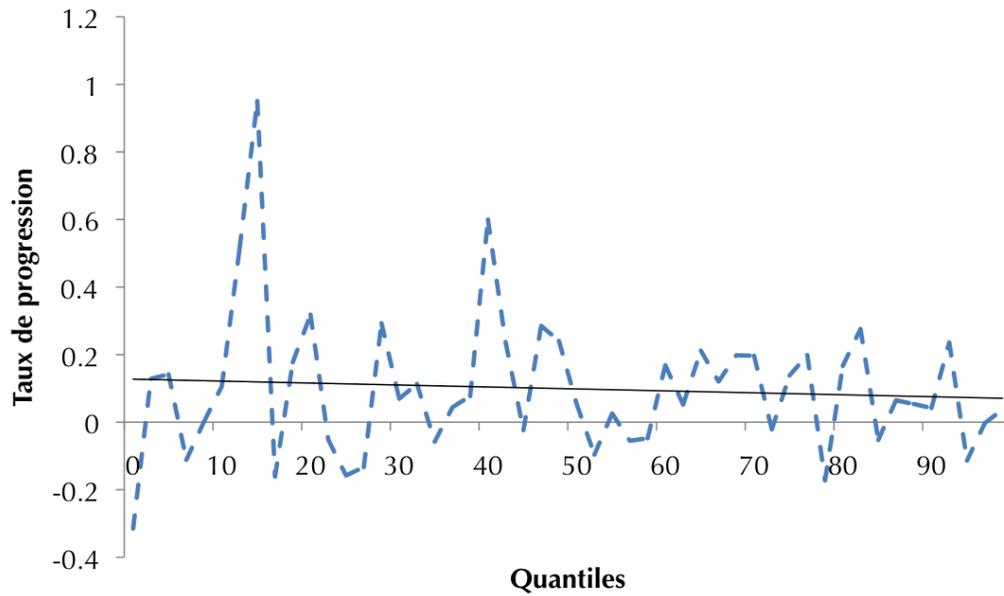
Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

Gráfico 5. Desagüe: NIGIC 2004-2010



Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

Gráfico 6. Agua: NIGIC 2004-2010



Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

En el capítulo III sección 2, se estableció una clasificación de *tipos* en función de sus circunstancias, dando un máximo de 24 grupos. Para el análisis que sigue en esta sección, serán excluidos los *tipos* que no estén presentes en al menos una de las muestras en consideración: 2004, 2007 y 2010. De esta manera se obtiene 23 *tipos*.

La Tabla 7 presenta las estadísticas descriptivas para los años en estudio. Los tipos son clasificados en orden creciente en relación a su ingreso horario promedio de 2004. La primera evidencia es que los tipos que representan partes importantes de la población (al menos 10%) permanecen en posiciones del ranking prácticamente invariables en los tres años.

Se puede observar además que dos tipos representativos se encuentran entre los cuatro más pobres en 2004, y acumulan ellos solos cerca del 30% de la población total. No solamente esta constatación es verdadera para los tres años en estudio, sino que llegan a ser los primeros en la clasificación de 2010.³² Estos dos tipos tienen como características comunes haber nacido en zona rural, haber estudiado en una escuela pública y tener padres cuyo nivel educativo es primario o sin educación.

A partir de ahora se pondrá particular atención en estos dos tipos debido a que representan una parte considerable de la población y se encuentran además entre los cuatro tipos con ingreso más bajo. Venimos de verificar que sufren una pobreza monetaria con respecto a los otros tipos, la cual es inclusive persistente en el tiempo.

Ahora se realizará una constatación fundamental en cuanto al carácter “igualador de oportunidades” del modelo peruano de crecimiento.

³²Recuérdese que los primeros en los rankings son los tipos cuyo ingreso promedio horario es el más bajo.

Tabla 7: Tipos: Estadísticos descriptivos 2004-2007-2010

Tipo	Ranking			% de la población			Ingreso medio		
	04	07	10	q 04	q 07	q 10	μ 04	μ 07	μ 10
1121	1	1	12	0.03	0.10	0.13	1.85	4.01	8.10
1112	2	2	1	15.33	11.39	9.66	3.16	4.37	5.81
1010	3	19	22	0.04	0.05	0.13	3.92	10.46	13.53
0112	4	4	2	18.11	17.81	14.45	4.44	4.42	6.41
1111	5	5	7	0.35	0.64	0.80	4.76	5.58	7.02
1122	6	12	15	0.51	0.75	0.87	4.89	7.60	9.19
1012	7	3	4	2.39	3.52	2.49	5.09	4.39	6.81
0012	8	7	6	22.51	21.34	22.11	5.61	6.17	7.00
0021	9	16	21	3.91	5.47	8.97	5.78	9.03	12.41
1022	10	21	3	0.39	0.32	0.46	6.18	11.21	6.76
1120	11	10	9	0.06	0.04	0.04	6.89	6.85	7.79
0111	12	9	16	1.53	1.87	1.43	7.02	6.84	9.40
0122	13	13	18	0.58	1.58	1.53	7.06	7.71	9.95
0011	14	11	13	10.20	13.11	14.76	7.07	7.21	8.17
0121	15	15	10	0.12	0.78	0.75	7.75	9.03	7.98
1011	16	8	5	0.35	0.75	0.20	8.06	6.76	6.84
0022	17	14	17	4.31	5.11	5.33	8.28	8.66	9.54
0120	18	23	11	0.16	0.25	0.34	8.40	14.67	8.03
0110	19	18	19	0.73	0.55	0.94	8.53	10.30	11.15
0010	20	20	20	5.30	6.40	7.06	9.16	11.02	11.76
1110	21	17	14	0.02	0.22	0.07	9.25	9.92	8.47
0020	22	22	23	13.06	7.92	7.45	18.71	13.19	13.79
1020	23	6	8	-	0.02	0.04	105.30	5.72	7.09

El código del Tipo está compuesto por 4 cifras, cada una representa "una circunstancia". De izquierda a derecha:

1/ Lengua materna: no amerindia=0, amerindia=1;

2/ Lugar de nacimiento: urbano=0, rural=1;

3/ Centro educativo: público=1, privado=2;

4/ Educación de los padres: superior=0, secundaria=1, ninguna/primaria=2.

Fuente: ENAHO 2004, 2007, 2010. Elaboración del autor.

Si se clasifican todos los tipos en relación a la tasa de progresión de su ingreso horario entre los años 2004 y 2010 tal como lo muestra la Tabla 8, se podrá verificar que los dos tipos en cuestión están clasificados entre los cinco con las peores performances. Ellos tienen una tasa de progresión muy baja e incluso negativa para uno de ellos en el período 2004-2007. Este patrón sigue siendo cierto si se observa la evolución del ingreso en los tres períodos en consideración.

Tabla 8: Tasa de progresión del ingreso promedio por tipo 2004-2007-2010

Tipo	Tasa de crecimiento del ingreso medio			% de la población		
	04-10	04-07	07-10	q04	q07	q10
0020	-0.58	-0.57	-0.02	13.06	7.92	7.45
1011	-0.51	0.81	-0.73	0.35	0.75	0.20
1120	-0.24	-0.41	0.30	0.06	0.04	0.04
0112	0.15	-0.02	0.18	18.11	17.81	14.45
1112	0.16	0.03	0.13	15.33	11.39	9.66
0012	0.23	0.04	0.18	22.51	21.34	22.11
0111	0.25	0.19	0.05	1.53	1.87	1.43
1022	0.28	0.51	-0.15	0.39	0.32	0.46
1012	0.40	0.27	0.10	2.39	3.52	2.49
0022	0.42	0.24	0.15	4.31	5.11	5.33
0110	0.66	-0.09	0.83	0.73	0.55	0.94
0011	0.67	0.31	0.28	10.20	13.11	14.76
0010	0.71	0.45	0.18	5.30	6.40	7.06
0120	1.09	1.77	-0.24	0.16	0.25	0.34
1110	1.86	9.44	-0.73	0.02	0.22	0.07
1122	2.18	1.29	0.39	0.51	0.75	0.87
1111	2.39	1.15	0.57	0.35	0.64	0.80
0122	2.72	1.98	0.25	0.58	1.58	1.53
0021	3.92	1.19	1.25	3.91	5.47	8.97
0121	5.14	6.25	-0.15	0.12	0.78	0.75
1020	9.33	2.20	2.23	-	0.02	0.04
1010	10.01	2.41	2.23	0.04	0.05	0.13
1121	16.34	5.30	1.75	0.03	0.10	0.13

a/ Los tipos están ordenados según la tasa de crecimiento de su ingreso horario promedio entre 2004 y 2010.

b/ Para la descripción del código de los tipos, cf. leyenda de la tabla 7.

Fuente: ENAHO 2004, 2007, 2010. Elaboración del autor.

Los patrones de movilidad por tipo son mostrados en el Gráfico 7, Gráfico 8 y Gráfico 9. El primer gráfico ilustra el hecho de que los tipos más pobres en 2004 siguen siendo los más pobres en 2007 (a excepción del tipo que pasó de la posición 3 en 2004 a la posición 19 en 2007). Por otra parte, entre los tipos más ricos del 2004, solamente uno entre ellos descendió en considerablemente en el ranking (el tipo clasificado número 23 en 2004 y 6 en

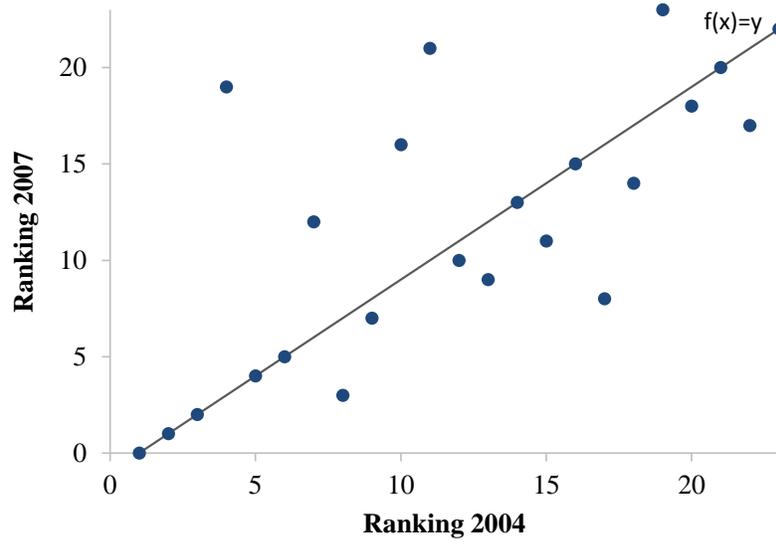
2007). Una movilidad más importante es evidente entre los tipos posicionados en la mitad del ranking de 2004.

El segundo gráfico muestra que los tipos más pobres en 2007 continúan siéndolo globalmente en 2010. Los descensos en la clasificación se dieron más que todo en la parte inferior del ranking 2007, mientras que los ascensos de posición tuvieron lugar sobre todo en la mitad superior de los tipos mejor posicionados en 2007. Finalmente, el Gráfico 9 es el de mayor interés. Muestra la evolución del ranking de tipos en la totalidad del período en estudio (2004-2010) teniendo en cuenta su peso relativo de 2004. Se puede remarcar inmediatamente que la clasificación de los tipos con poblaciones importantes no ha cambiado prácticamente en seis años. La movilidad tuvo lugar sobre todo para los tipos de la parte media de la distribución (ni pobres ni ricos), sin embargo su peso en la población no es considerable.

Todos estos resultados muestran de manera categórica una no convergencia de los tipos más pobres con los más ricos, lo cual es consistente con las conclusiones de Benavides (2002) según quien el patrón peruano de movilidad social es muy dinámico³³, pero con pocos cambios relativos entre los grupos socialmente distantes. Según este autor, “los extremos no se encuentran” (*ibid.*).

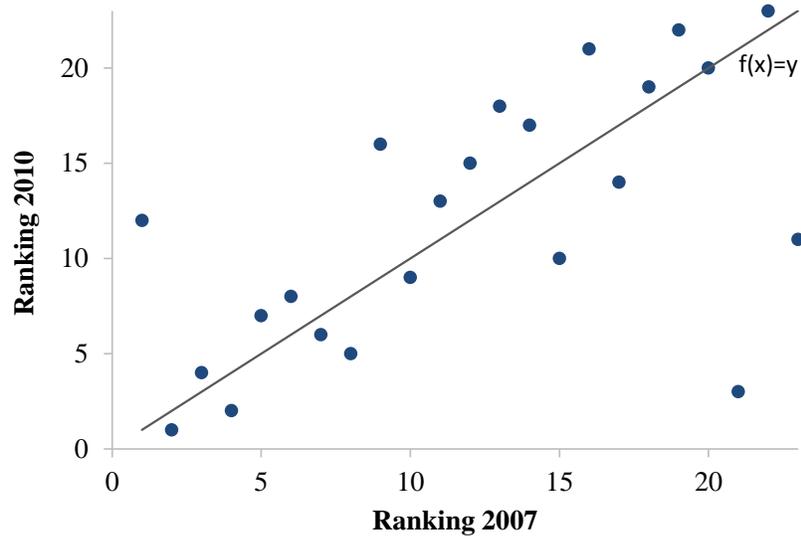
³³Un dinamismo importante en términos de movilidad económica en Lima había sido demostrada por Herrera (2000) con datos de panel.

Gráfico 7. Ranking por tipo 2004-2007



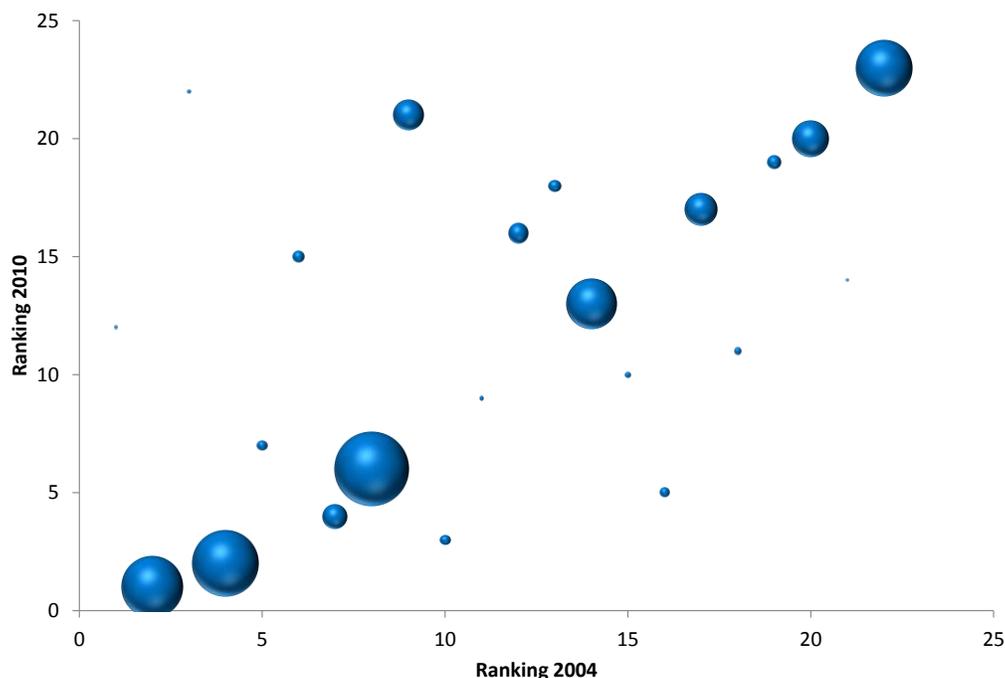
Fuente: ENAHO 2004, 2007. Elaboración del autor.

Gráfico 8. Ranking por tipo 2007-2010



Fuente: ENAHO 2007, 2010. Elaboración del autor.

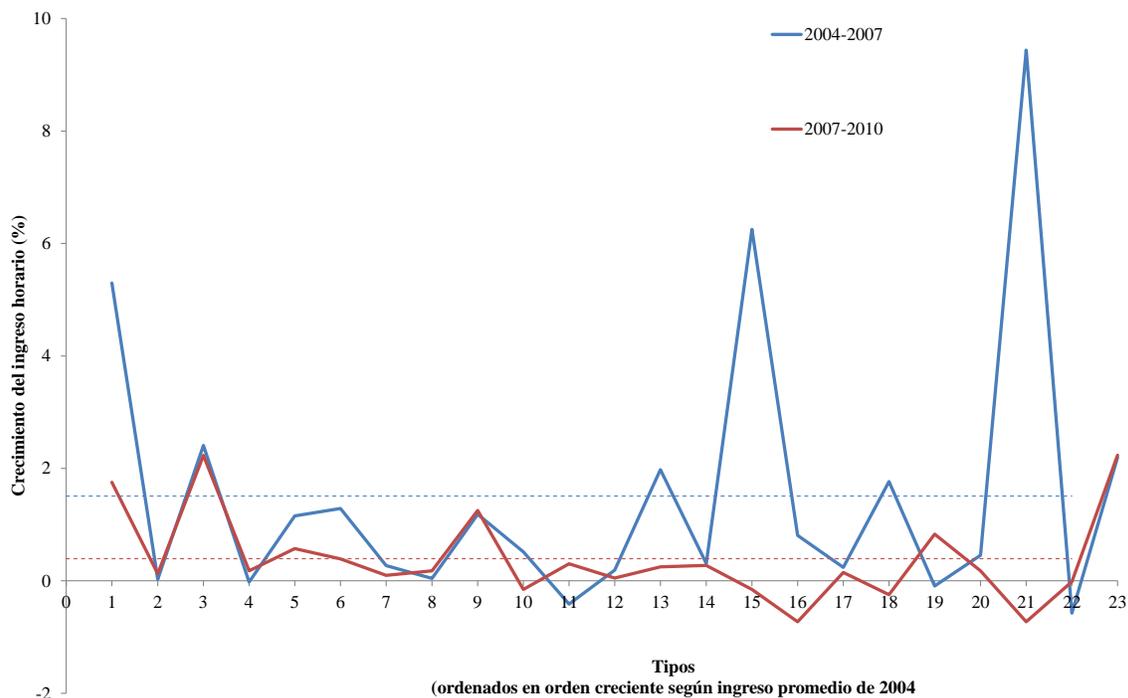
Gráfico 9. Ranking por tipo 2004-2010 con pesos relativos de 2004



Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

El Gráfico 10 muestra la OGIC peruana para los períodos 2004-2007, 2007-2010 y 2004-2010. Los tipos son clasificados en orden creciente en relación a su ingreso medio de 2004. Si se comparan las curvas azul y roja, se observará que siguen aproximadamente la misma tendencia en la mitad izquierda del gráfico. Esto quiere decir que –para los tipos concernidos– los dos procesos de crecimiento tuvieron un impacto similar sobre sus ingresos. En el período 2004-2007, los tipos inicialmente más ricos son aquellos que se beneficiaron más del crecimiento. En el segundo período el crecimiento fue un poco más favorable para los tipos inicialmente más pobres, en la medida en que la segunda mitad de la distribución se encuentra globalmente por debajo del promedio. Los tipos más pobres no sufrieron tasas de crecimiento negativas, sin embargo, muchos de ellos estuvieron próximos de cero.

Gráfico 10: OGIC peruano 2004-2007. Precios constantes, base 2009



Fuente: ENAHO 2004, 2007. Elaboración del autor.

Pero, ¿existen posibilidades reales de que los tipos más pobres alcancen a los más ricos? La respuesta se encuentra en el Gráfico A 1 y Gráfico A 2 del anexo: la *Matriz de Convergencia de Tipos*. Aquí los tipos son clasificados, de arriba a abajo y de izquierda a derecha, en orden creciente con respecto a su ingreso horario promedio de 2010. Por lo tanto la matriz es simétrica: la primera fila y la primera columna son exactamente las mismas. Ellas muestran en cada casilla el código de tipo (arriba), el ingreso horario promedio de 2010 (arriba a la izquierda) y la tasa de crecimiento promedio anual de cada tipo para el período 2004-2010 (abajo a la derecha).

Para comprender esta matriz es necesario comenzar por una fila y luego pasar a una columna. En efecto, el objetivo es comparar las posibilidades que tiene un tipo de alcanzar todos los otros tipos que tienen un ingreso superior al suyo. Cuando la tasa de crecimiento

anual g_l del ingreso horario³⁴ del tipo de la fila l es superior a la tasa de crecimiento g_k del tipo de la columna k , la casilla lk es de color blanca. Esto significará que el tipo “pobre” de la fila l tiene posibilidades de alcanzar, en un cierto número n de años al tipo de la columna k , el cual es más rico que el primero. En el caso inverso, cuando este encuentro es imposible (i.e. $g_l < g_k$), la casilla mostrará un color rojo.

En cada casilla blanca se muestra el número de años necesario para que dos tipos lleguen a tener el mismo ingreso. Sea y_{il} el ingreso inicial del tipo l , al cabo de n años, su ingreso final será igual a $y_{fl} = y_{il} (1 + g_l)^n$. Por lo tanto, para que el ingreso final y_{fl} y y_{fk} de dos tipos diferentes l y k converjan, i.e. para que $y_{fl} = y_{fk}$, el número a de años necesario será:

$$a = \frac{\log \frac{y_{il}}{y_{ik}}}{\log \frac{1+g_k}{1+g_l}}$$

Calcular el número de años necesarios para que la convergencia tenga lugar (en las casillas blancas) no es un ejercicio vano. Si estos intervalos duraran más de un siglo ¿se puede llamar a esto *igualdad de oportunidades*?

Cuando hay n tipos; habrán $n(n + 1)/2$ encuentros potencialmente posibles, sin embargo una parte serán imposibles debido a que en un cierto número de casos se verificará que $g_l < g_k$.

Siendo una proyección *ceteribusparibus*, esta matriz reposa sobre hipótesis implícitas más o menos criticables.³⁵ Sin embargo, atenúa en cierta medida sus defectos al tomar en cuenta una tasa de crecimiento promedio en un período de tiempo bastante amplio y da a pesar de todo una primera imagen de las posibilidades existentes de convergencia entre los tipos.

³⁴ O ingreso, simplemente.

³⁵ Por ejemplo, que la tasa de crecimiento de los tipos no varía en el tiempo, o que la economía del país no sufre shocks importantes.

Entre las conclusiones que se pueden obtener de la matriz del Gráfico A 1, se puede mencionar que los tipos más pobres no tienen posibilidades de alcanzar a los más ricos. Pueden eventualmente alcanzar a los tipos un poco menos pobres que ellos. Por el contrario, los tipos de la parte media de la distribución tienen posibilidades *reales* de avanzar en la jerarquía. Es interesante notar que el tipo más rico tiene una tasa de crecimiento negativa, razón por la cual todos los tipos con $g_l > g_k$ tienen teóricamente la posibilidad de alcanzarlo. Sin embargo es poco probable que este tipo tenga una tasa negativa durante mucho tiempo (de otro modo tendría un ingreso negativo al cabo de cierto número de años), lo cual es una debilidad de este método.

Dimensiones no monetarias

Finalmente, para cerrar esta sección, se estudiará las dimensiones no monetarias: el acceso a la electricidad, agua y desagüe, los respectivos NOGIC son ilustrados en el Gráfico A 3, Gráfico A 4 y Gráfico A 5 del anexo. En cada caso, una curva polinomial de grado 4 muestra la tendencia global. Los tipos están ordenados en orden creciente en función de su ingreso promedio de 2004. Observando los tres gráficos, se puede constatar que es imposible encontrar una tendencia que muestre de manera categórica que los tipos inicialmente más pobres fueron los más favorecidos en las dimensiones en estudio. En otras palabras, las tasas de progresión en la cobertura de los servicios mencionados no son tajantemente más elevadas en los tipos inicialmente más desfavorecidos. Sin sorpresa alguna, el agua parece tener las performances más mediocres. Las mayores tasas de progresión se observan en los tipos que eran inicialmente de clase media-superior.

IV.2. Los perfiles de los grupos menos favorecidos

Esta sección tendrá como objetivo esbozar los perfiles de los grupos más desposeídos tanto a nivel de ingresos, de condiciones de vida como de oportunidades. Algunas de sus características principales serán presentadas a continuación, comparándolos al mismo tiempo con los dos tipos consolidados como los más ricos.³⁶ Todos los gráficos de esta sección corresponden al año 2010.

El Gráfico A 6 del anexo muestra los promedios de acceso a algunas dimensiones del bienestar para cuatro tipos. La parte superior del gráfico corresponde a los dos tipos menos favorecidos ya identificados anteriormente, los cuales representan cerca del 30% de la población total. Tienen como características comunes haber nacido en zona rural, haber estudiado en una escuela pública y tener padres con educación primaria o sin educación.

La parte inferior del gráfico corresponde a los tipos más favorecidos, los cuales representan menos del 7% de la población total. Sus características comunes son tener una lengua materna no amerindia, haber nacido en zona urbana y tener padres con educación superior.

Este gráfico muestra que las diferencias en el acceso al bienestar son muy evidentes entre los tipos. Por un lado, los tipos más ricos tienen acceso casi absoluto a la electricidad, agua y desagüe, mientras que los tipos más pobres tienen acceso bastante mediocre a los servicios en consideración, a excepción de la electricidad.

Por otro lado, el acceso al agua potable ilustra nuestros resultados de la sección anterior. En efecto, el agua sin riesgo para la salud no solamente tiene tasas de cobertura muy bajas, sino que además está repartida de manera muy inequitativa. No más de 8% de los individuos más pobres tiene acceso a ella.

Igualmente, la dimensión de acceso a un seguro de salud confirma también nuestros resultados anteriores: incluso si no tiene una tasa de cobertura muy elevada, es más bien equitativamente repartido entre los diferentes tipos.

³⁶Según la Tabla 7, los tipos 0010 y 0020 son los únicos que permanecen entre los cuatro más ricos del ranking (desde un punto de vista monetario) en los años 2004, 2007 y 2010. Por otro lado, son suficientemente representativos puesto que cada año reúnen al menos 5% de la población total.

A estas instancias, surge naturalmente la siguiente pregunta: ¿dónde viven estos individuos? El Gráfico A 7 muestra la respuesta. La parte superior del gráfico corresponde a los dominios geográficos de los tipos más pobres, mientras que la parte inferior corresponde a los más ricos. En cuanto a los primeros, son muy diferentes en términos de lugar de residencia. En efecto, los individuos del tipo 1112 están concentrados en la sierra centro y sierra sur (más del 70% del total de este tipo), mientras que los individuos del tipo 0112 están repartidos en las zonas septentrionales de la costa y sierra, así como en la selva. En contraste, los dos tipos más ricos (el 0010 y 0020) tienen prácticamente la misma distribución en el territorio. De manera muy clara están largamente concentrados en Lima Metropolitana.

El nivel educativo alcanzado por los individuos de estos tipos es otra característica interesante a estudiar. El Gráfico A 8 ilustra esto para los cuatro tipos en cuestión. Se puede constatar que los dos tipos más pobres (parte superior del gráfico) tienen una educación mayoritariamente primaria o secundaria. Mientras que los más ricos (parte inferior) tienen un nivel superior (técnico o universitario reunidos, hacen más de 70% para el tipo 0010 y 90% para el tipo 0020).

En relación al mercado de trabajo, los individuos más pobres son claramente trabajadores independientes dedicados a actividades extractivas, mientras que los más ricos están notoriamente implicados en el sector servicios y tienen mayoritariamente un estatus de empleado (cf. Gráfico A 9 y Gráfico A 10).

Finalmente, los niveles de informalidad puestos en evidencia en el Gráfico A 11, sugieren una fuerte exclusión de los tipos más pobres en el mercado de trabajo.³⁷

³⁷Según el INEI, una actividad que es fuente de ingreso es calificada “formal” cuando la estructura está registrada como persona jurídica y lleva libros contables.

V. Conclusiones

1. El presente estudio ha mostrado el carácter significativo y persistente de la desigualdad de oportunidades en el Perú, tanto en el acceso a un ingreso en el mercado de trabajo como en el acceso al bienestar.
2. Pese a que existe una aparente homogeneización en las circunstancias estudiadas, persiste en la cohorte más joven una influencia preponderante de características como el lugar de nacimiento, el tipo de centro educativo donde se formó o el nivel de instrucción de los padres, que determinan fuertemente resultados en el mercado laboral o en el acceso a servicios públicos básicos.
3. La única circunstancia que parece haber perdido su carácter penalizador es la de tener una lengua amerindia como lengua materna. Este hallazgo podría ser alentador en la medida en que podría sugerir una mejora en la igualdad de oportunidades, sin embargo, esconde al mismo tiempo algunas trampas. Por ejemplo, cada vez menos jóvenes podrían estar declarando tener una lengua materna amerindia, por vergüenza o miedo a la estigmatización. Existe seguramente también una influencia importante de los procesos migratorios del campo a la ciudad. Por ejemplo, existe una alta probabilidad de que los jóvenes cuyos padres migraron de zonas rurales quechua-hablantes a las grandes ciudades en las últimas décadas, ya no hayan aprendido el quechua sino el castellano.
4. Se ha demostrado que la educación de los padres y el lugar de nacimiento son circunstancias que influyen sin ambigüedad los resultados de los individuos de esta sociedad. Particularmente, se demostró que una persona nacida en zona rural y teniendo padres con nivel primario o sin educación es fuertemente penalizada en el mercado de trabajo y también en el acceso a los servicios públicos de base que constituyen la base material del bienestar. Este grupo sería parte de lo que Figueroa llama los “trabajadores Z”.
5. Por otro lado, el estudio ha mostrado que el modelo peruano de crecimiento es a lo mucho imperfectamente *igualador de oportunidades*, en la medida en que ninguna convergencia significativa de las condiciones de vida ni del ingreso de los tipos inicialmente más desfavorecidos con los más favorecidos ha podido ser identificada, siendo consistente con las predicciones de la Teoría Sigma. Los resultados encontrados

cuestionan fuertemente el crecimiento económico como objetivo social. No parece ser una condición suficiente para la distribución de la riqueza ni del bienestar en una nación.

VI. Recomendaciones

La principal recomendación que esta tesis sugiere, es la necesidad de establecer un debate en torno a aquellas circunstancias que la sociedad peruana considera como “moralmente reprobables” para generar situaciones de desigualdad. En este estudio se han explorado cuatro grandes categorías: la lengua materna, el lugar de nacimiento, el tipo de centro educativo al que acudió el individuo y el nivel educativo de los padres. Se sostuvo que a partir de la ética liberal, sería injusto que estas circunstancias generen situaciones penalizadoras para los individuos que tengan ciertas de sus variantes. En otras palabras, que estas circunstancias no deberían tener ningún efecto en los resultados que alcancen los individuos en sus vidas. Sin embargo, es un hecho que la sociedad no las considera necesariamente también injustas, por lo cual es propicio generar un debate social de esta naturaleza.

La segunda recomendación es la necesidad de un replanteamiento del modelo de crecimiento económico que está siguiendo el país. En efecto, a pesar de los indicadores positivos a nivel macroeconómico, no se observa que el piso se esté emparejando al mismo ritmo para todos los grupos sociales. Los extremos de la distribución se mantienen en trayectorias que no llevan a su convergencia. Sería propicio implementar políticas que busquen reducir la desigualdad de oportunidades, y que empiecen a ocuparse particularmente de los grupos más desfavorecidos identificados en el capítulo IV, sección 2.

Estadística deja pistas a explorar en futuras investigaciones. En particular, el estudio de los diferentes mecanismos que están al origen de la desigualdad de oportunidades o los efectos concretos que tiene en la vida de los individuos, son temas a tratar prioritariamente.

REFERENCIAS

ACOCELLA, N. (2002). *Theories of justice: Social conditioning and personal responsibility in Roemer's contribution*, mimeo. Roma: University of Rome.

ARAN, M.; FERREIRA, F.; GIGNOUX, J. (2010). *Measuring inequality of opportunity with imperfect data. The case of Turkey*. Policy research working paper 5204. Washington DC: The World Bank.

ARNESON, R. (1989). "Equality and equal opportunity for welfare", *Philosophical Studies*, 1, pp. 77–93.

BENAVIDES, M. (2002). "Cuando los extremos no se encuentran: Un análisis de la movilidad social e igualdad de oportunidades en el Perú contemporáneo", en *Pobreza y desigualdad en el área andina. Elementos para un nuevo paradigma*, J. Herrera (Ed.), vol. 31. Lima: Institut Français d'Études Andines, pp. 473–94.

BETTS, J.; ROEMER, J. (2005). *Equalizing opportunity for racial and socioeconomic groups in the United States through educational finance reform*. California: Department of Economics, UCSD.

BOURGUIGNON, F.; FERREIRA, F.; MENÉNDEZ, M. (2003). *Inequality of outcomes and inequality of opportunities in Brazil*. Policy research working paper 3174. Washington D.C.: The World Bank.

CHECCHI, D.; PERAGINE, V. (2005). *Regional disparities and inequality of opportunity: The case of Italy*. Discussion Paper 1874/2005. Bonn: IZA.

CLING, J.-P.; COGNEAU, D.; LOUP, J.; NAUDET, J.-D.; RAZAFINDRAKOTO, M.; ROUBAUD, F. (2005). *Le développement, une question de chances?* Document de travail 8. París: AFD.

COGNEAU, D.; BOSSUROY, T.; DE VREYER, P.; GUÉNARD, C.; HILLER, V.; LEITE, P.; MESPLÉ-SOMPS, S.; PASQUIER-DOUMER, L.; TORELLI, C. (2006). *Inequalities and equity in Africa*. Document de travail DT/2006-11. París: DIAL.

- COHEN, G. (1989). "On the currency of egalitarian justice", *Ethics*, 4, pp. 906– 44.
- COPESTAKE, J. (2003). *Comentarios acerca del libro "la sociedad sigma: una teoría del desarrollo económico" de Adolfo Figueroa*. Lima: PUCP.
- DE BARROS, R.; FERREIRA, F.; MOLINAS, J.; SAAVEDRA, J. (2009). *Measuring inequality of opportunities in Latin America and the Caribbean*. Washington DC: The World Bank.
- DWORKIN, R. (1981). "What is equality? Part 1: Equality of welfare", *Philosophy and Public Affairs*, 3, pp. 185–246.
- (1981). "What is equality? Part 2: Equality of resources", *Philosophy and Public Affairs*, 3, pp. 283–345.
- ESCOBAL, J.; SAAVEDRA, J.; VAKIS, R. (2012). *¿Está el piso parejo para los niños en el Perú?* Lima: GRADE.
- FERREIRA, F.; GIGNOUX, J. (2008). *The measurement of inequality of opportunity: Theory and application to Latin America*. Policy research working paper 4659. Washington D.C.: The World Bank.
- FERREIRA, F.; LUGO, M. (2012). *Multidimensional poverty analysis*. Policy research working paper 5964. Washington D.C.: The World Bank.
- FIGUEROA, A. (2009). *A unified theory of capitalist development, Revised and enlarged version*, August 2012, available on line at www.freescience.info, CENGAGE, Buenos Aires.
- (2008). *Nuestro mundo social*. Lima: PUCP.
- (2006). *El problema del empleo en una sociedad Sigma*, Documento de trabajo 249. Lima: PUCP.
- FLEURBAEY, M.; PERAGINE, V. (2009). *Ex ante versus ex post equality of opportunity*, Working Paper WP 2009 - 141, ECINEQ.

FOSTER, J.; SHNEYEROV, A. (2000). “Path independent inequality measures”, *Journal of Economic Theory*, 91, pp. 199–222.

GRIMM, M. (2005). *Removing the anonymity axiom in assessing pro-poor growth*, Discussion Paper 113. Goettingen: Ibero-American Institute for Economic Research.

HERRERA, J. (2009). “Reducción de la pobreza urbana y el mercado de trabajo en el Perú: Evolución del año 2004 al 2006”, in *Una mirada a la evolución reciente de la pobreza en el Perú: Avances y desafíos*. Lima: Banco Mundial.

————— (2000). “Ajustement et mobilité économique à Lima”, in *Pérou: l’agonie du fujimorisme*, no. 38, Problèmes d’Amérique Latine, Juillet-Septembre, pp. 71–100.

HERRERA, J.; HIDALGO, N. (2012). *Diferencias espaciales de niveles de precios en el Perú*, mimeo. DIAL-IRD, INEI.

HURLEY, S. (2001). *Roemer on responsibility and equality*, mimeo. Coventry: University of Warwick.

KLASEN, S.; HARTTGEN, K.; GROSSE, M. (2005). *Measuring pro-poor growth with non-income indicators*, Proceedings of the German Development Economics Conference, Kiel 22, Verein für Socialpolitik, Research Committee Development Economics.

KOLM, S.-C. (2005). *Macrojustice. The political economy of fairness*. Cambridge: Cambridge University Press.

————— (2001). *To each according to her work? Just entitlement from action: Desert, merit, responsibility and equal opportunities. A review of John Roemer’s Equality of Opportunity*, Working Paper 01-07. Marseille: Institut d’Économie Publique.

LEFRANC, A.; PISTOLESI, N.; TRANNOY, A. (2008). “Inequality of opportunities vs. Inequality of outcomes: Are western societies all alike?”, *Review of Income and Wealth*, 54, pp. 513–46.

MALDONADO, S.; RÍOS, V. (2006). *Más allá de la igualdad de oportunidades: Desigualdad de ingresos, responsabilidad individual y movilidad social en el Perú*. Lima: CIES.

MOLINAS, J.; DE BARROS, R.; SAAVEDRA, J.; GIUGALE, M. (2010). *Do our children have a chance? The 2010 human opportunity report for Latin America and the Caribbean*. Washington D.C.: The World Bank.

MORENO-TERNERO, J. (2004). *On Roemer's Equality of Opportunity*, mimeo. New Haven: Yale University, Department of Political Science.

NOZICK, R. (1974). *Anarchy, State and Utopia*. New York: Basic Books.

OOGHE, E.; SCHOKKAERT, E.; VAN DE GAER, D. (2003). *Equality of opportunity versus equality of opportunity sets*, mimeo. Leuven: KULeuven/UG.

PASCO, M. (2006). "Hacia una tipología del sentido de justicia en el Perú", *Debates en Sociología*, 31, pp. 7–26.

PASQUIER-DOUMER, L. (2005). *Perception de l'inégalité des chances et mobilités objective et subjective: Une analyse à partir d'entretiens qualitatifs auprès de liméniens*, Document de travail DT/2005-17. París: DIAL.

————— (2003). *L'évolution de la mobilité scolaire intergénérationnelle au Pérou depuis un siècle*, Document de travail DT/2003/02. París: DIAL.

PASQUIER-DOUMER, L; RISSO, F. (2013). *Aspiration failure: A poverty trap for indigenous children in Peru?* DT/2013-10. París: DIAL.

PERAGINE, V.; PALMISANO, F.; BRUNORI, P. (2011). *Economic growth and equality of opportunity*, Working Paper 232, ECINEQ.

PERAGINE, V.; SERLENGA, L. (2008). "Equality of opportunity for higher education in Italy", in *Research in Economic Inequality*, J. Bishop and B. Zheng, eds., vol. 12.

RAVALLION, M.; CHEN, S. (2003).“Measuring pro-poor growth”, *Economic Letters*, 1, pp. 93–99.

RAWLS, J. (1971).*A theory of justice*. Cambridge: Harvard University Press.

ROEMER, J. (1998).*Equality of opportunity*. Cambridge: Harvard University Press.

—————(1993).“A pragmatic theory of responsibility for the egalitarian planner”, *Philosophy and Public Affairs*, 22, pp. 146–166.

SEN, A. (1980).“Equality of what?”, in *Tanner lectures on human values*, S. McMurrin, ed., Cambridge University Press, pp. 195–220.

VAN DE GAER, D. (1993).*Equality of opportunity and investment in human capital*, PhD thesis, KU Leuven.

YALONETZKY, G. (2010).*A dissimilarity index of multidimensional inequality of opportunity*, Working Paper 39. Oxford: OPHI.

ANEXOS

A. Gráficos

Gráfico A 1: Matriz de Convergencia de Tipos - Ingreso horario

Tipo	y10		Tx04-10																																																	
	1112	0112	1022	1012	1011	0012	1111	1120	0121	0120	0011	1110	1122	0111	0022	0122	0110	0010	0021	0020	1021																															
	5.81	0.107	6.41	0.063	6.76	0.015	6.81	0.048	6.84	-0.027	7.00	0.038	7.02	0.062	7.79	0.020	7.98	0.005	8.03	-0.022	8.17	0.023	8.47	-0.014	9.19	0.111	9.40	0.050	9.54	0.024	9.95	0.060	11.15	0.046	11.76	0.036	12.41	0.136	13.79	-0.053	16.91	0.178										
1112	5.81	0.107																																																		
0112			2																																																	
1022				1																																																
1012					0																																															
1011						0																																														
0012							0																																													
1111								0																																												
1120									0																																											
0121										0																																										
0120											0																																									
0011												0																																								
1110													0																																							
1122														0																																						
0111															0																																					
0022																0																																				
0122																	0																																			
0110																		0																																		
0010																			0																																	
0021																					0																															
0020																						0																														
1021																							0																													
1020																								0																												
1021																									0																											
1021																										0																										

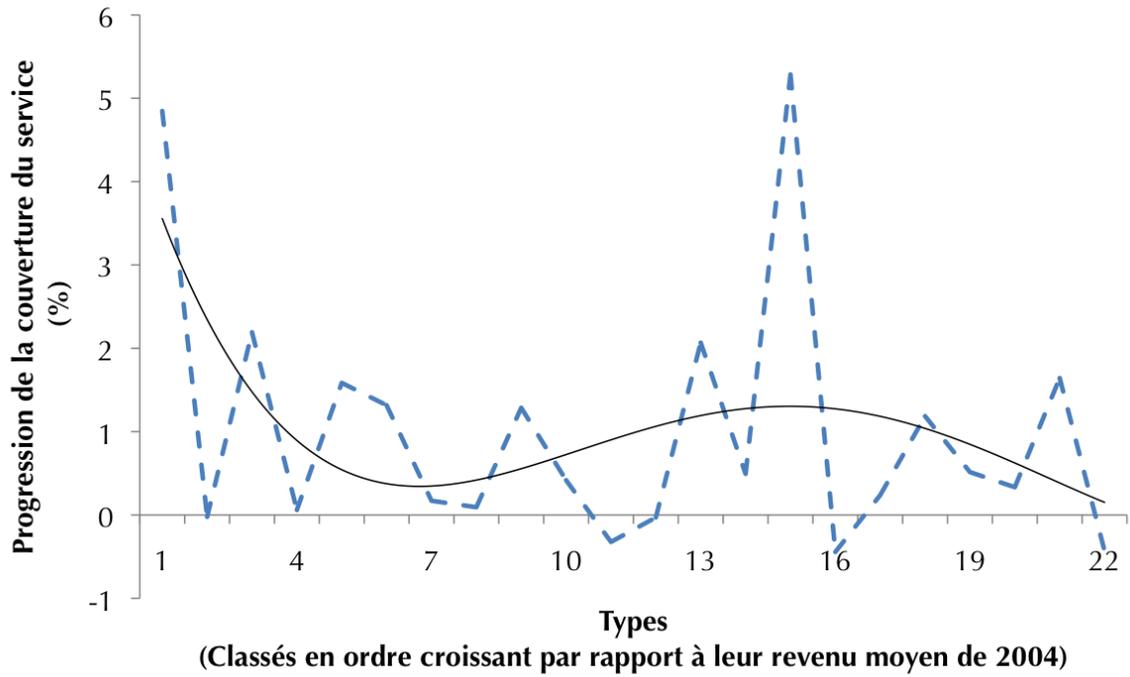
Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

Gráfico A 2: Matriz de Convergencia de Tipos - Ingreso anual

Tipo	0112	1112	1111	1022	1110	0120	0012	1012	0121	0011	1011	1122	0111	0122	0022	1120	0110	0010	0021	0020	1021
y10 Tx04-10	12363 0.030	12456 0.106	14957 0.069	15406 0.014	15445 -0.027	15916 -0.085	16001 0.040	16388 0.066	17624 -0.047	17752 0.013	19119 0.007	19587 0.111	19700 0.081	20686 0.032	21777 0.024	23052 0.140	24656 0.061	24898 0.018	27251 0.078	30284 -0.066	35219 0.074
0112		0		14	4	2			5	22	19				90			60		9	
1112			5	2	2	1	4	7	2	4	5		20	7	7		16	8	30	5	35
1111				1	0	0	2	38	1	3	4			9	9		67	10		5	
1022					0	0			2	140	31									8	
1110						0			6											16	
0120							0	0													
0012									1	4	5			33	19						6
1012									1	2	3			7	7		80	9		5	
0121										0										26	
0011											12									7	
1011												0	0							6	
1122													0	1	1		5	3	11	3	17
0111														1	2		12	4	94	3	89
0122															6			14		4	
0022																		25		4	
1120																	1	1	3	1	7
0110																		0		2	
0010																				2	
0021																				1	83
0020																					
1021																					
0101																					

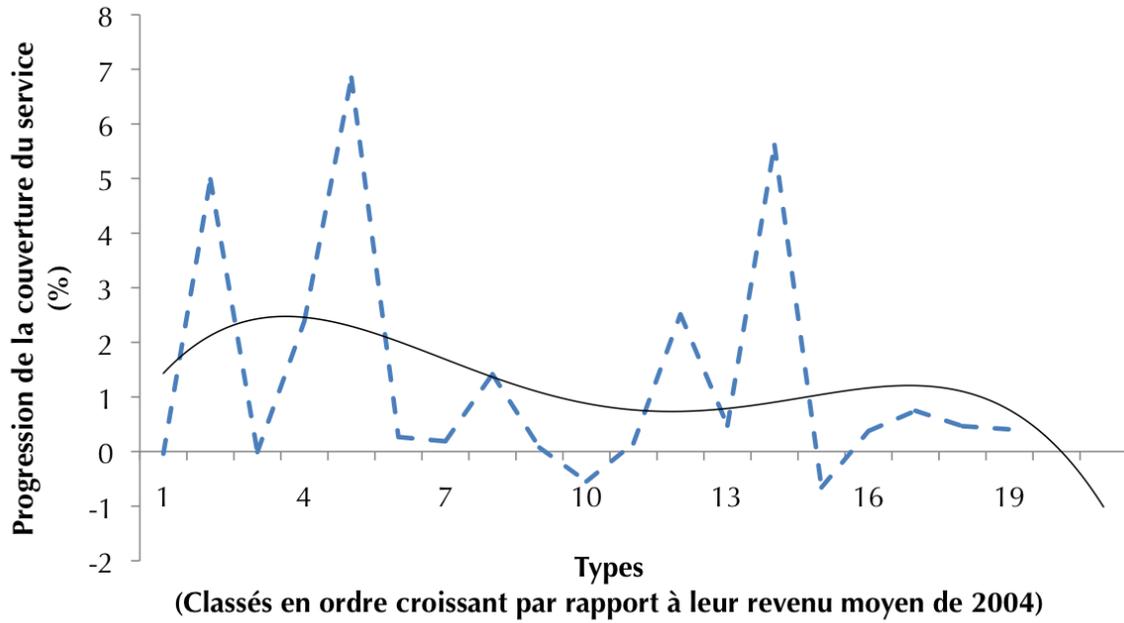
Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

Gráfico A 3: Electricidad: NOGIC 2004-2010



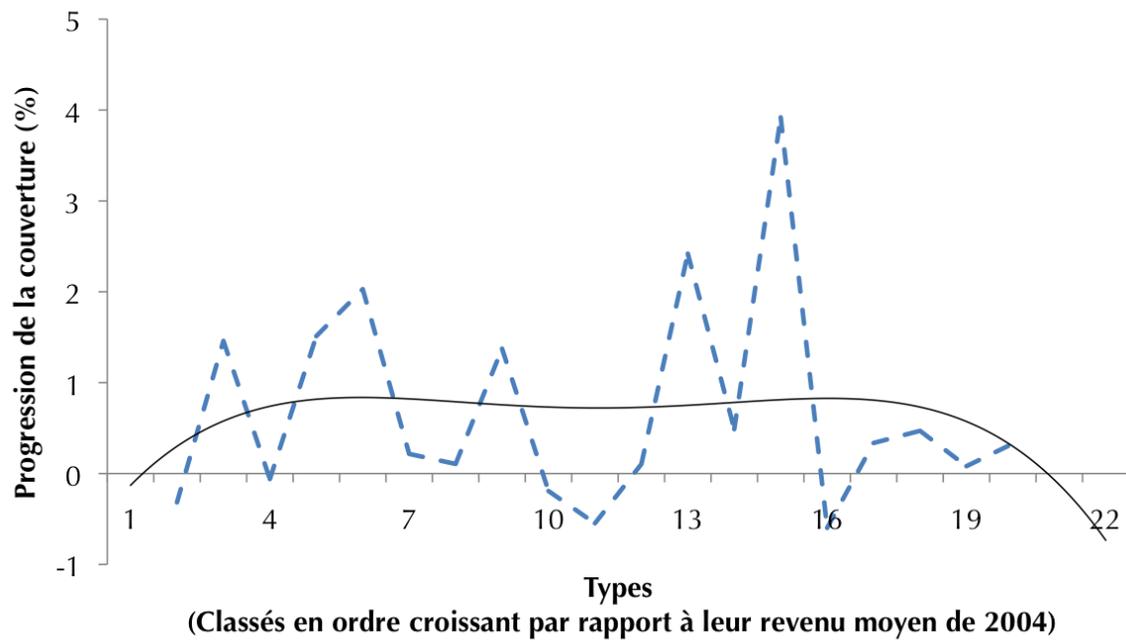
Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

Gráfico A 4: Desagüe: NOGIC 2004-2010



Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

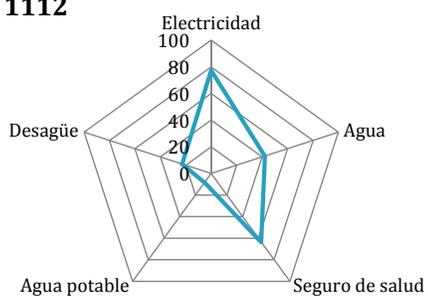
Gráfico A 5: Agua: NOGIC 2004-2010



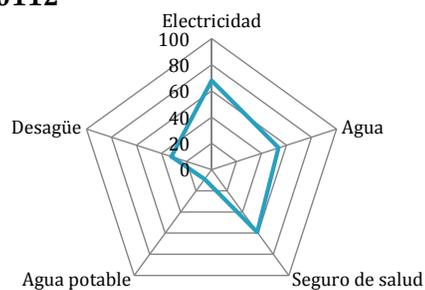
Fuente: ENAHO 2004, 2010. Elaboración del autor.

Gráfico A 6: Perfil de 4 tipos: acceso al bienestar

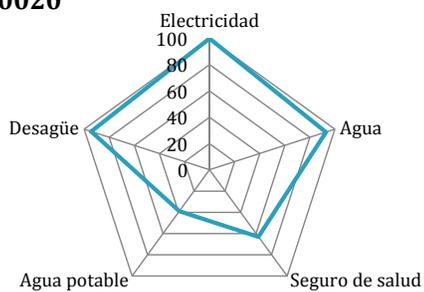
Tipo 1112



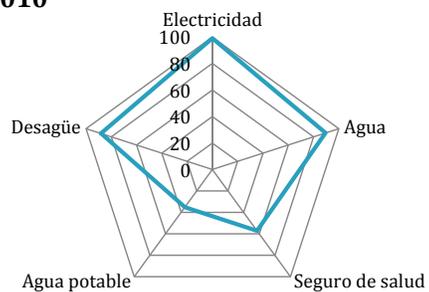
Tipo 0112



Tipo 0020

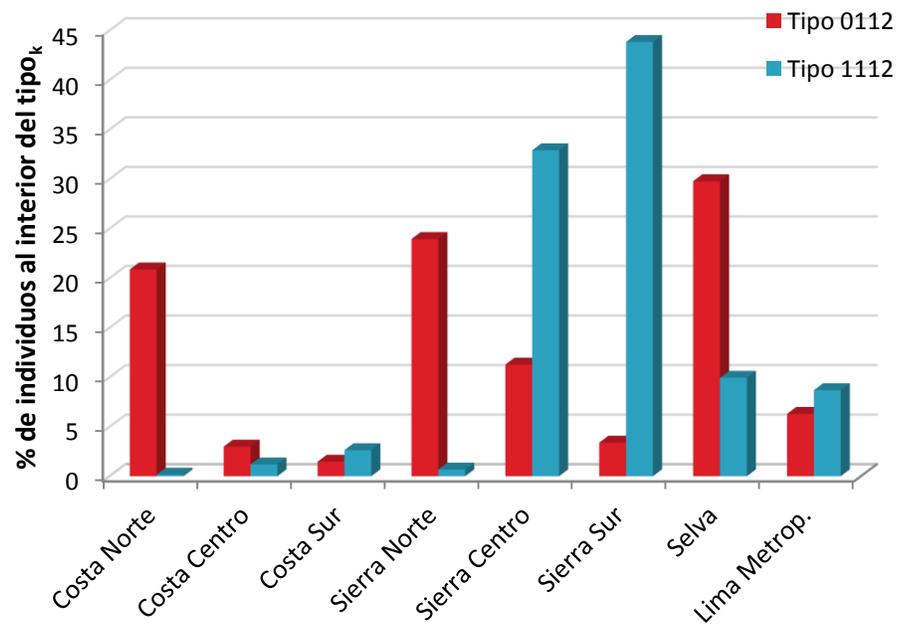
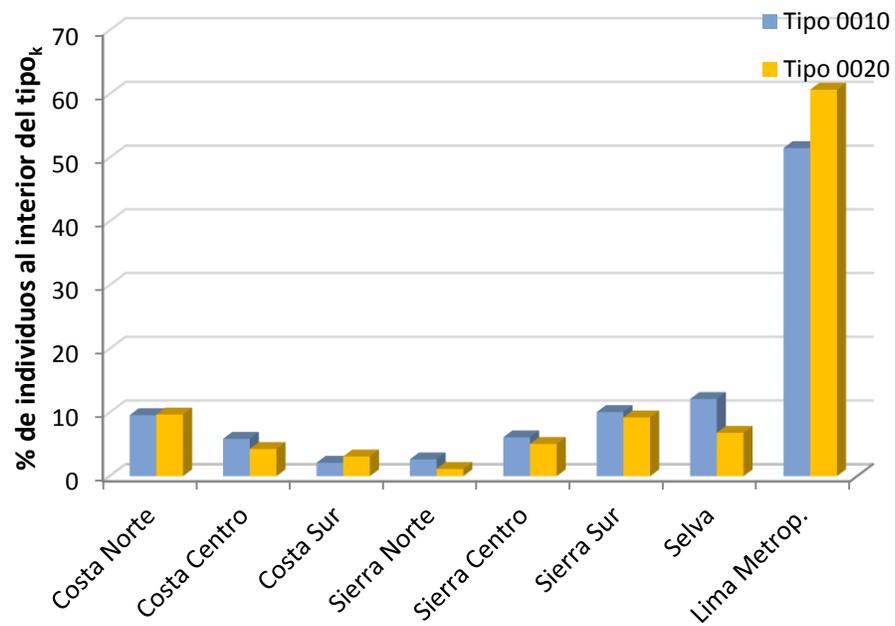


Tipo 0010



Nota: Para la descripción del código de tipos, cf. leyenda de la tabla 7.
Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.

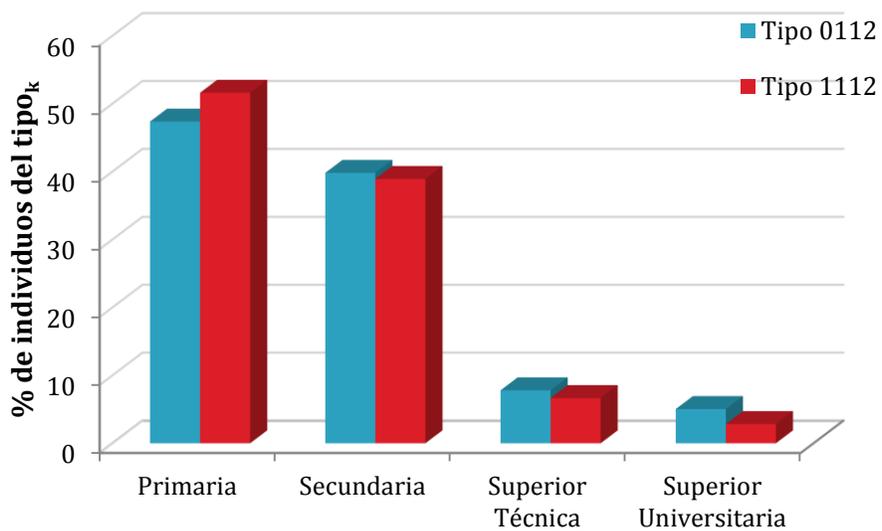
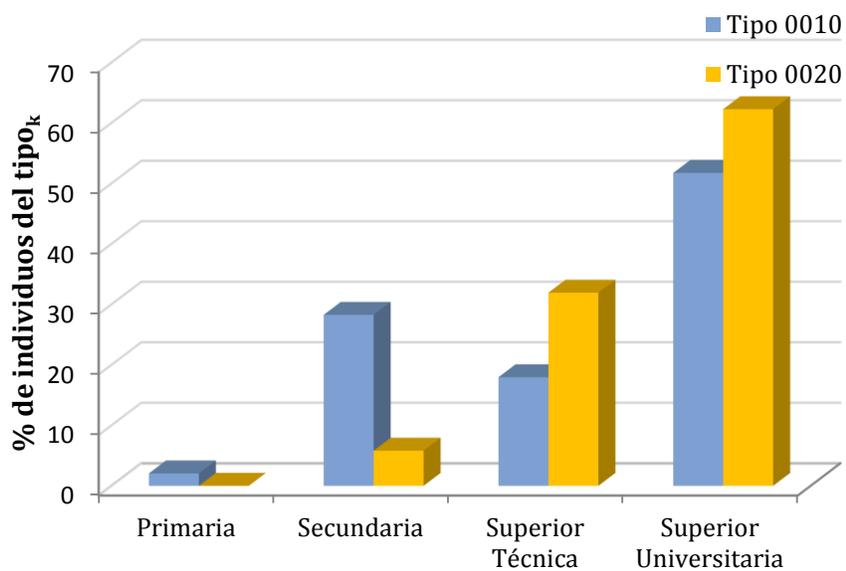
Gráfico A 7: 4 tipos: Dominios geográficos



Nota: Para la descripción del código de tipos, cf. leyenda de la tabla 7.

Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.

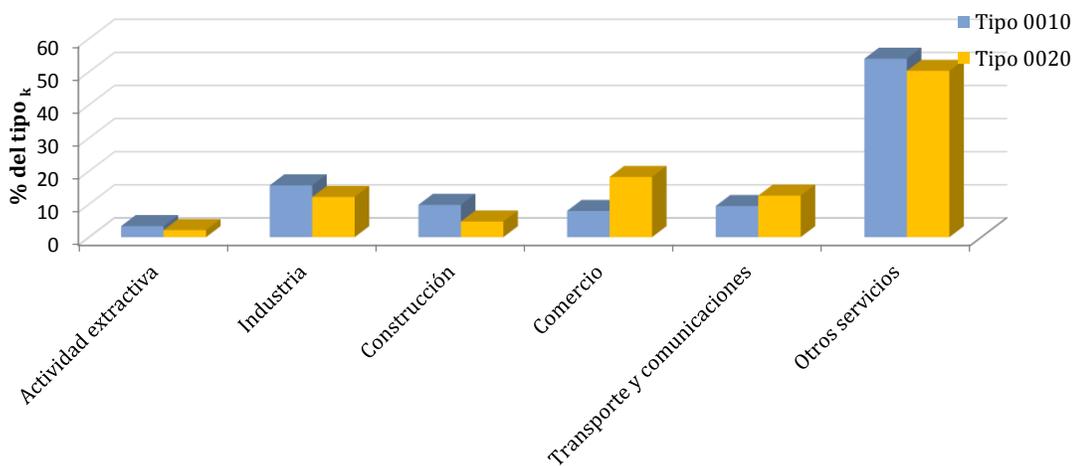
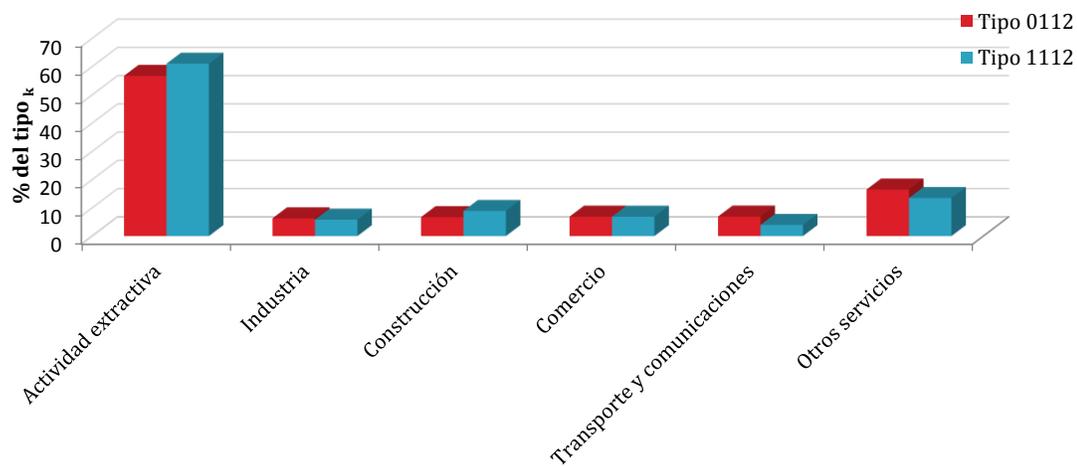
Gráfico A 8: 4 tipos: Nivel educativo



Nota: Para la descripción del código de tipos, cf. leyenda de la tabla 7.

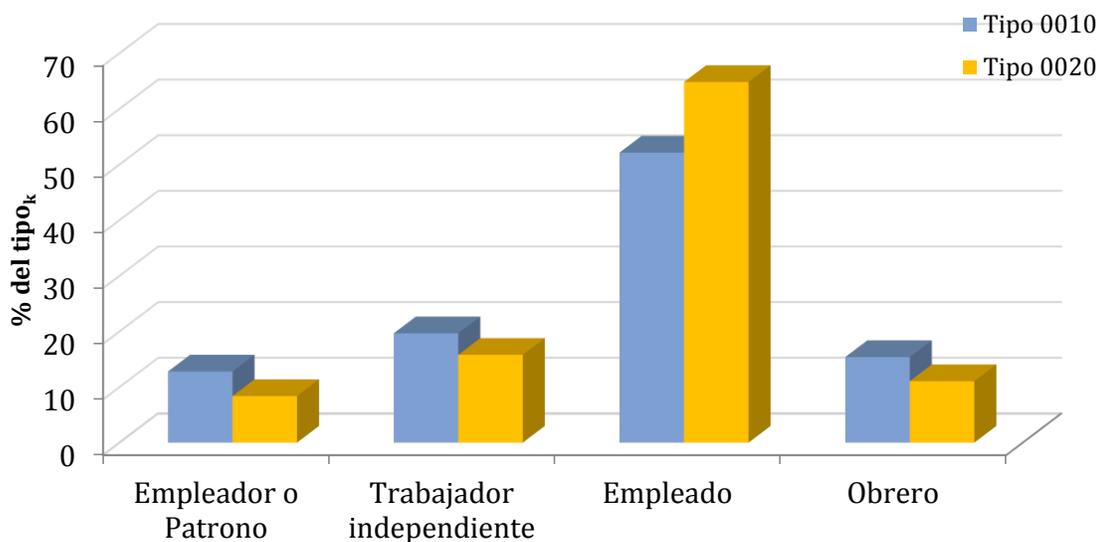
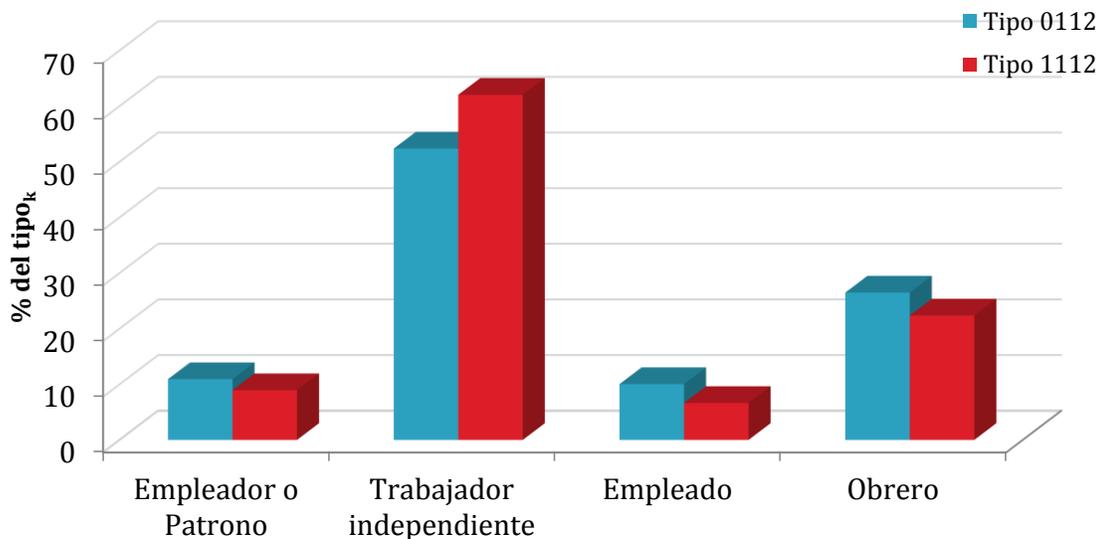
Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.

Gráfico A 9: 4 tipos: Rama de actividad



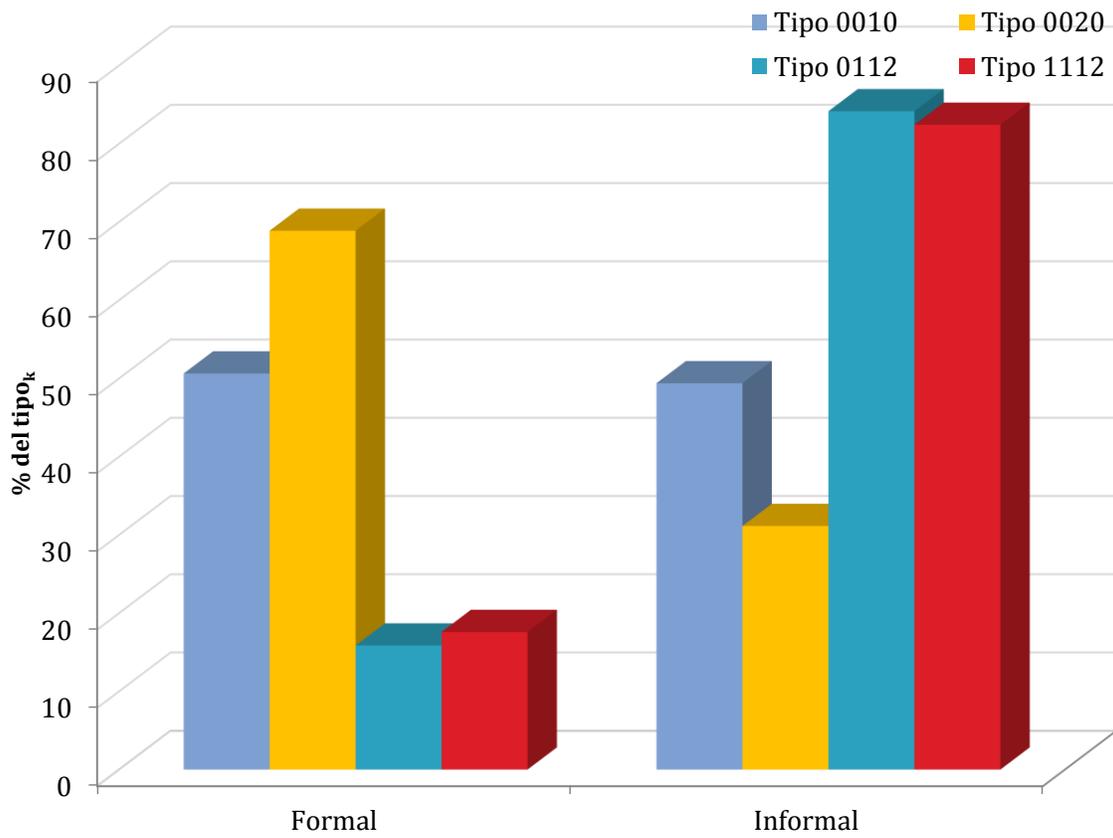
Nota: Para la descripción del código de tipos, cf. leyenda de la tabla 7.
 Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.

Gráfico A 10: 4 tipos: Puesto ocupado



Nota: Para la descripción del código de tipos, cf. leyenda de la tabla 7.
 Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.

Gráfico A 11: Formalidad de la actividad principal



Nota: Para la descripción del código de tipos, cf. leyenda de la tabla 7.
Fuente: ENAHO 2010. Elaboración del autor.