

4. Circunstancias claves para la igualdad de oportunidades

En esta sección se tratan tres aspectos relativos al rol de las distintas circunstancias de los niños en la desigualdad de oportunidades. Primero, se examinan la magnitud y las tendencias temporales de las brechas de oportunidades entre niños en circunstancias muy favorables y muy desfavorables. A continuación se identifican las circunstancias que tienen mayor impacto sobre la desigualdad de oportunidades por medio del análisis de la matriz de desigualdad de oportunidades, según circunstancias en el año 2008 y en períodos anteriores. Finalmente, se tratan de identificar las circunstancias asociadas al retroceso de las oportunidades de agua y saneamiento en las áreas urbanas, utilizando la evidencia complementaria de los censos de población 1993 y 2005 y los cruces de esta información con los modelos de pronóstico de oportunidades condicionales a las circunstancias.

4.1. BRECHAS DE OPORTUNIDADES EN CIRCUNSTANCIAS MUY DESFAVORABLES

Antes de incursionar en el análisis de los efectos de las distintas circunstancias sobre la desigualdad de acceso a cada una de las oportunidades de los niños colombianos, vamos a examinar la magnitud y la evolución de las brechas específicas de oportunidades entre los niños en circunstancias muy desfavorables (percentil 30 o p30) y circunstancias muy favorables (percentil 90 o p90). Se busca responder dos preguntas ¿En cuáles sectores son mayores las brechas de oportunidad por circunstancias p90/p30? ¿En cuáles sectores se han registrado mayores progresos en términos de la disminución de la brecha de oportunidad por circunstancias p90/p30?

El cálculo de las brechas de oportunidades por circunstancias p90/p30 indica que los mayores obstáculos para alcanzar las oportunidades por parte los niños y jóvenes

colombianos están en educación (quinto grado a tiempo y principalmente en noveno grado a tiempo y once grado a tiempo); en servicios básicos de vivienda (agua y saneamiento); en la seguridad alimentaria y en el acceso a Internet (entre 12 y 17 años) (Cuadro 11). Mientras para un niño en circunstancias más favorables del percentil 90 sus probabilidades de acceso disminuyen levemente cuando busca alcanzar niveles educativos más avanzados (98% para quinto grado a tiempo, 86% para noveno grado a tiempo y 74% para once grado a tiempo), para un niño del percentil 30 las puertas de las oportunidades son más angostas desde un principio y se estrechan más rápidamente a medida que el individuo transita hacia etapas más avanzadas de su ciclo vital (75% para quinto grado a tiempo, 32% para noveno grado a tiempo y 19% para once grado a tiempo).

Cuadro 11. Brechas de oportunidades por circunstancias p90/p30. Colombia 2008

OPORTUNIDAD	PROBABILIDAD DE ACCESO						CAMBIO BRECHA
	2008			1997			
	P90	P30	BRECHA	P90	P30	BRECHA	
OH1 Quinto grado a tiempo	0,98	0,75	0,24	0,98	0,53	0,44	-0,2
OH2 Noveno grado a tiempo	0,86	0,32	0,54	0,76	0,14	0,62	-0,08
OH3 Edu 11ºGT	0,74	0,19	0,56	0,53	0,06	0,47	0,09
OH4 Asistencia preescolar entre 4 y 5 años	0,83	0,57	0,26	0,69	0,29	0,4	-0,14
OH5 Asistencia escolar entre 9 y 15 años	1	0,92	0,07	0,99	0,84	0,14	-0,07
OH6 Agua	0,99	0,67	0,31	0,99	0,67	0,32	-0,01
OH7 Saneamiento	0,98	0,69	0,29	0,98	0,56	0,43	-0,14
OH8 Energía	1	0,98	0,02	1	0,95	0,05	-0,03
OH9 Teléfono	0,99	0,86	0,13	0,94	0,07	0,87	-0,74
OH10 Seguridad	0,82	0,65	0,17	0,87	0,65	0,22	-0,05
OH11 No-hacinamiento 0-5	0,98	0,81	0,17	0,98	0,64	0,34	-0,17
OH12 Seguro salud 0-5	0,95	0,79	0,15	0,79	0,43	0,36	-0,21
OH13 Interacción padres (0-4 años)	0,88	0,73	0,15				
OH14 Control desarrollo (0-4 años)	0,89	0,79	0,1				
OH15 Seguridad alimentaria	0,97	0,61	0,35				
OH16 Nutrición talla - 2 17	0,83	0,64	0,19				

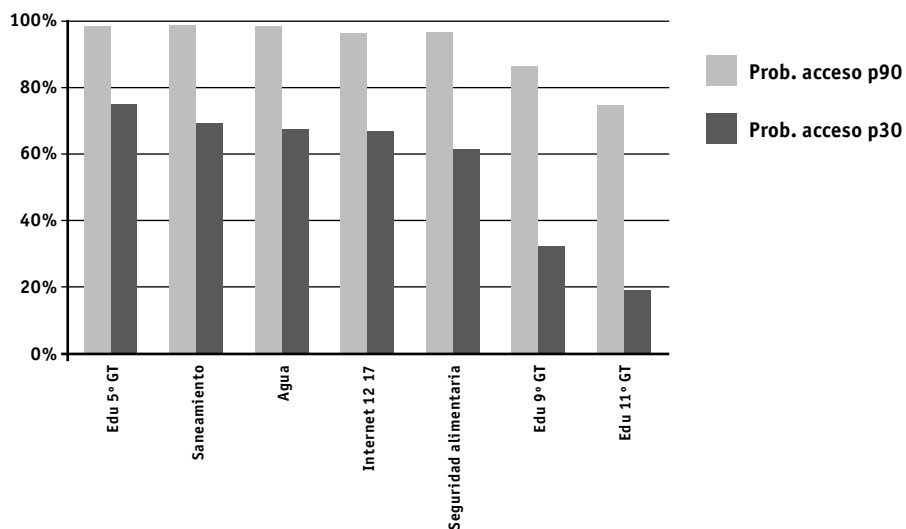
OPORTUNIDAD	PROBABILIDAD DE ACCESO						CAMBIO BRECHA	
	2008			1997				
	P90	P30	BRECHA	P90	P30	BRECHA		
OH17	Nutrición peso	0,87	0,73	0,13				
OH18	Prenatal (0-4 años)	0,87	0,57	0,30				
OH19	Esquema vacunas (0-4 años)	0,73	0,60	0,13				
OH20	Parto institucional (0-4 años)	0,81	0,51	0,30				
OH21	Registro civil (0-4 años)	0,98	0,88	0,1				
OH22	Nutrición peso talla	0,87	0,79	0,08				
OH23	Internet (entre 12 y 17 años)	0,96	0,67	0,29	0,48	0,14	0,34	-0,05
OH24	PC (entre 12 y 17 años)	0,98	0,81	0,17	0,94	0,57	0,36	-0,19

Fuente: ECV 2008 y 1997. Cálculos de los autores.

El Gráfico 10 presenta las siete brechas de oportunidad más importantes para los niños del percentil 30, que en orden decreciente de magnitud son: 56% para once grado a tiempo, 54%, para noveno grado a tiempo, 35% para seguridad alimentaria, 31%, para agua, 29% para saneamiento, 29% para acceso a Internet (entre 12 y 17 años), y 24% para quinto grado a tiempo.

Entre 1997 y 2008 las brechas de oportunidad por circunstancias p90/p30 se han venido cerrando para todas los IOH de la ECV, excepto para la finalización de secundaria a tiempo (once grado a tiempo). Es realmente preocupante encontrar que la brecha de esta oportunidad por circunstancias p90/p30 haya aumentado en nueve puntos, siendo ésta la última oportunidad de cualificar para la mayoría de los jóvenes, antes de ingresar al mercado laboral.

Gráfico 10. Brechas de oportunidades por circunstancias p90/p30. Colombia 2008



Fuente: Datos de la ECV 2008. Cálculos de los autores.

De los otros 11 IOH cuyas brechas disminuyeron, seis experimentaron disminuciones de las brechas de inequidad de oportunidades superiores a 14 puntos porcentuales. En orden de importancia estos indicadores fueron: teléfono (74 puntos porcentuales); seguro salud en la primera infancia (21 puntos porcentuales); primaria completa a tiempo o quinto grado a tiempo (20 puntos porcentuales); no hacinamiento en la primera infancia (17 puntos porcentuales); asistencia preescolar cuatro-cinco años (14 puntos porcentuales), y saneamiento (14 puntos porcentuales). Estas mejorías sectoriales de brechas durante la última década están llevando a un proceso de convergencia moderada hacia menores desigualdades de oportunidades, tal como se señaló en la sección anterior.

Pese a lo anterior, debe reiterarse la preocupación por el comportamiento de secundaria completa a tiempo u once grado a tiempo, que tras haber experimentado un deterioro de la brecha en el período, ostenta la mayor brecha de las 23 oportunidades p90-p30 para el año 2008. Igualmente dejan que desear los resultados de agua, cuya brecha apenas se redujo en 1% y que en 2008 alcanzó la tercera brecha de oportunidades p90-p30 más alta, luego de seguridad alimentaria y once grado a tiempo.

En resumen, para los niños en circunstancias muy desfavorables, que pertenecen a los hogares más vulnerables, las seis oportunidades prioritarias son: la promoción escolar a tiempo (once grado a tiempo, noveno grado a tiempo y quinto grado a tiempo), la seguridad alimentaria, y el acceso a agua y saneamiento.

4.2. DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES SEGÚN CIRCUNSTANCIAS

Como primer paso para identificar las circunstancias de mayor repercusión sobre la desigualdad de oportunidades, se construye una matriz de desigualdad de oportunidades según circunstancias (DO) para cada uno de los tres períodos de observación: 2008, 2003 y 1997. Para calcular cada elemento $d(I, J)$ de esta matriz DOC, correspondiente a la oportunidad I y la circunstancia J , se calcula la desigualdad de los pronósticos individuales de acceso a la oportunidad I , para todos y cada uno de los individuos, cuyos vectores de circunstancias individuales se han modificado asignando los mismo valores, excepto para la circunstancia de interés J que conserva el valor original correspondiente a cada individuo. Con el objeto de estimar el efecto de la variación de la circunstancia I en la desigualdad de acceso a la oportunidad J , los vectores de circunstancias se igualan o ecualizan con los valores medios de la muestra de individuos para todas las circunstancias excepto la I -ésima. Como resultado de este ejercicio se obtiene la matriz de desigualdad de oportunidades, que para 2008 cuenta con 24 oportunidades (filas) y nueve circunstancias (columnas)⁵⁵. A continuación se presenta un análisis agregado de las circunstancias más importantes para la desigualdad de oportunidades, seguido de un análisis similar para cada uno de los seis sectores.

Análisis agregado

Tres puntos surgen del análisis agregado de las matrices DOC de desigualdad de oportunidades por circunstancias: primero, una disminución del efecto agregado de las circunstancias en la desigualdad de oportunidades en el subperíodo 1997-2003, que no continúa en el subperíodo 2003-2008; segundo, en la última década cuatro circunstancias han tenido un papel preponderante en la igualdad de oportunidades: educación de los padres, localización urbano-rural, localización regional y presencia de dependientes y discapacitados en el hogar; y tercero, durante la última década se dio un incremento moderado del efecto agregado de las circunstancias demográficas con relación a las circunstancias de localización.

El primer aspecto destacable del análisis agregado de la matriz DOC de desigualdad de oportunidades por circunstancias es la disminución de los impactos de las distintas circunstancias en la desigualdad de oportunidades entre los años 1997 y 2003, a diferencia del período 2003-2008⁵⁶. El Cuadro 12 resume las principales características de

55 La matriz DOC (2008) aparece como Cuadro A6 en el Anexo estadístico y contiene un total de 216 celdas $\delta(I, J)$. Para comparar los tres períodos de estudio también se calcularon tres matrices DOC para 12 oportunidades y nueve circunstancias. Véase Cuadros A6.B y A6.C para los años 1997 y 2003 respectivamente.

56 Al mismo tiempo que se observa una tendencia decreciente de la desigualdad de oportunidades media. La desigualdad absoluta de oportunidades correspondientes a estos tres períodos 1997, 2003 y 2008 son 9,3, 8,1 y 5,8. Éstas descienden menos aceleradamente que las medias de la desigualdad de oportunidades relativas que toman valores de 19,0, 14,9 y 8,7, respectivamente.

las matrices DOC para los períodos 1997, 2003 y 2008. En el panel superior del Cuadro 12 (tres columnas de la izquierda) se aprecia como la media y los cuartiles de las respectivas matrices presentan una tendencia claramente decreciente entre 1997 y 2003, seguida por un período de relativa estabilidad.

El segundo panel del Cuadro 12 que reporta las medias de los efectos de las circunstancias que generan más inequidad sobre las distintas oportunidades, nos indica que para los tres períodos las mismas cuatro circunstancias — y en el mismo orden de importancia —, han tenido el papel preponderante y permanente en la desigualdad de oportunidades desde una perspectiva agregada. Estas cuatro circunstancias son en orden de importancia: 1) la educación de los padres; 2) la localización urbano-rural (diferencias entre áreas metropolitanas, otras cabeceras y el sector rural); 3) regiones, y (4) la presencia de hijos, adultos mayores de 65 años y discapacitados⁵⁷.

Para complementar lo anterior, el panel inferior del Cuadro 12 reporta el número de veces que una circunstancia fue muy relevante en la explicación de la desigualdad de distintas oportunidades, esto es, que tuvo efectos δ s por arriba del tercer cuartil de la distribución de la matriz DOC. Como se aprecia, la evidencia lleva a la conclusión de que las cuatro circunstancias mencionadas anteriormente son las que tienen el mayor efecto sobre la desigualdad. No obstante, otras dos circunstancias — la presencia de los padres y el ingreso per cápita —, tienen efectos importantes sobre la inequidad de un conjunto más restringido de oportunidades específicas.

57 La suma de los $\delta(I, J)$ de estas cuatro circunstancias principales con relación a la suma total de los δ s, representan 75%, 72% y 69% respectivamente en 1997, 2003 y 2008.

Cuadro 12. Análisis matriz de desigualdad de oportunidades según circunstancias

DISTRIBUCIÓN DE $\{\delta s\}$	1997	2003	2008	2008 §
Media	2,5	1,8	1,8	1,6
1er cuartil	0,3	0,2	0,3	0,3
Mediana	1,1	0,7	0,8	1,0
3er cuartil	4,0	2,5	2,4	2,1
Circunstancia	Media de $\{\delta s\}$ según circunstancia *			
Edu.-padres	5,8	3,9	3,9	3,1
Urbano-rural	5,1	3,2	2,9	2,3
Región	3,9	2,5	2,4	2,1
Presencia de hijos, mayores 65 y discapacitados	2,2	1,9	2,0	2,0
Circunstancia	Frecuencia de $\{\delta s\}$ altos según circunstancia **			
Género	3	3	3	3
Presencia de hijos, ancianos y discapacitados	2	3	4	7
Presencia padres	1	3	2	5
Ingreso	2	2	1	3
Edu.-padres	7	5	4	10
Urbano-rural	8	6	7	11
Migración	0	0	0	0
TCP	0	0	0	0
Región	4	5	6	11
Total	27	27	27	50

(§) Cálculos para 24 oportunidades solo en esta columna, las demás columnas reportan resultados para 12 oportunidades.

(*) Sólo se listan los efectos medios de las cuatro circunstancias con mayor impacto en la desigualdad de oportunidades.

(**) Se cuenta el número de celdas con efecto de desigualdad en el cuartil superior de todas las celdas de la matriz.

Fuente: ECV 2008, 2003 y 1997. Cálculos de los autores.

Otro aspecto es que si se compara el efecto agregado de las circunstancias demográficas, educación de los padres, ingreso, presencia de dependientes, etc., con el efecto de las circunstancias de localización, localización urbano-rural, localización regional, etc., se observa un incremento moderado del efecto agregado de las circunstancias demográficas durante la última década. La suma de los $\delta(I, J)$ de estas circunstancias demográficas en relación con la suma total de los δs , representó 58%, 62% y 66% respectivamente en 1997, 2003 y 2008. No obstante, esta tendencia agregada no debe desviar la atención de la importancia de circunstancias de localización sobre

desigualdad entre ciertas circunstancias. Como se puede apreciar en el Cuadro A6, la circunstancia de localización regional presenta δ s muy elevados para el acceso a las oportunidades de parto institucional, esquema de vacunación, saneamiento, seguridad alimentaria y logro educativo a tiempo (grados quinto, noveno y once). Además, la circunstancia de localización urbano-rural presenta δ s muy elevados para el acceso a las oportunidades de parto institucional, interacción padres, seguro de salud, educación preescolar cuatro-cinco, agua, saneamiento, seguridad y logro educativo a tiempo grados (grados quinto, noveno y once).

Educación

La última década ha estado marcada por una significativa disminución de la desigualdad en las oportunidades de educación, entre siete y 12 puntos, excepto en asistencia escolar de niños entre nueve y 15 años donde la disminución fue moderada. Sin embargo, para 2008 la desigualdad sigue siendo muy elevada (de 11% y 28%) para los indicadores de finalización a tiempo.

Si bien la desigualdad en educación está asociada de forma significativa a seis circunstancias, la más relevante es la educación de los padres. Esta circunstancia afecta significativamente la probabilidad de acceso a las oportunidades de educación. Por ejemplo, si la madre del niño cuenta con educación secundaria completa o universitaria la probabilidad para el niño de finalizar noveno grado o secundaria se incrementan en 36% y 23% respectivamente, y en el caso del padre estas probabilidades serían de 19% y 26%, lo que afecta significativamente la desigualdad en estas oportunidades. Esta circunstancia ha sido la más importante en toda la década, aunque en 1997 era aún más importante que en 2008⁵⁸.

Las demás circunstancias que afectan de manera significativa la desigualdad de las oportunidades de educación son: el género, la presencia del padre y la madre en el hogar y la presencia de otros niños y ancianos o discapacitados. Las diferencias en la localización urbana-rural y a nivel regional, también son relevantes para explicar los altos niveles de desigualdad en estas oportunidades.

La circunstancia género tiene efectos significativos en la desigualdad de los indicadores de finalización a tiempo, más no en las oportunidades de asistencia escolar. En general, las mujeres tienen mayor probabilidad de finalizar la primaria, noveno grado y secundaria (9%, 15% y 12%) generando efectos significativos en la desigualdad. La presencia de la madre y el padre en el hogar impactan principalmente la desigualdad de las oportunidades de finalización a tiempo. Por ejemplo, mientras que la presencia de la madre tiene un impacto de 6%, 12% y 2% sobre la

58 La importancia de la educación de los padres en las oportunidades de educación limita la movilidad social de los niños latinoamericanos, en especial la de los colombianos, y ha sido subrayada por diversos autores como Andersen, 2001; Gaviria, 2006 y Behman, Gaviria y Székely, 2001.

probabilidad de finalizar primaria, noveno y secundaria a tiempo, respectivamente, la presencia del padre tiene un impacto de 8% sobre la probabilidad de finalizar noveno y 6% sobre la finalización de secundaria.

La presencia de personas dependientes — niños o ancianos o discapacitados — dentro del hogar, constituye el tercer factor más importante de inequidad en las oportunidades asociadas a la calidad de educación; sin embargo, no afecta los indicadores de asistencia. Este efecto es todavía más significativo en la finalización de noveno grado y secundaria. Asimismo, esta circunstancia ha ganado importancia a través de la década. Las diferencias en localización — tanto urbano-rural como por regiones —, afectan la desigualdad de todas las oportunidades de educación, excepto en la asistencia escolar de niños de nueve a 15 años. Las diferencias se dan principalmente entre el sector urbano y rural, ya que el impacto sobre la probabilidad de acceso de la localización en áreas metropolitanas o capitales con respecto a cascos urbanos es muy similar. Debe notarse la poca importancia relativa del ingreso en la explicación de la desigualdad de las oportunidades de educación, fenómeno que probablemente obedece a un efecto neutralizador de la provisión pública de educación primaria y secundaria en todas las regiones.

Vivienda

Las oportunidades asociadas a los servicios básicos de la vivienda han mostrado una evolución positiva en la desigualdad de acceso nacional en la última década. A pesar de esto, para 2008 persisten niveles significativos de desigualdad en acceso a agua potable y saneamiento, niveles moderados en no-hacinamiento y niveles muy bajos en acceso a energía (la desigualdad de agua y saneamiento es cinco veces mayor que la de energía).

El acceso a energía ha logrado grandes avances tanto en acceso como en equidad. En 2008 no se observan circunstancias que afecten significativamente la desigualdad de acceso en esta oportunidad. En acceso a agua potable y saneamiento la historia es un poco diferente, pues aun persisten niveles importantes de desigualdad, explicados principalmente por circunstancias de localización: la localización regional y las diferencias en la localización en áreas metropolitanas y capitales con respecto a otras cabeceras urbanas y al sector rural. La localización en áreas metropolitanas y capitales tiene un impacto sobre la probabilidad de acceso de 29% en la oportunidad de agua y 18% en la oportunidad de saneamiento con respecto al sector rural, mientras que el impacto de la localización en otras cabeceras urbanas tiene un impacto significativamente menor e incluso negativo para la oportunidad saneamiento con respecto al sector rural. La localización regional es la segunda circunstancia más importante con efectos especialmente significativos en el acceso a saneamiento, lo que sugiere la persistencia de grandes diferencias en la eficacia de la provisión de servicios públicos básicos entre regiones.

A diferencia de las oportunidades de educación, la desigualdad en el acceso a agua potable y saneamiento se ve afectada de manera importante por el ingreso per cápita del hogar. Además del ingreso, la educación de los padres tiene un rol relevante sobre la desigualdad (en especial la del padre) en cuanto a la probabilidad de acceso a agua y saneamiento, con un efecto del 5% y 7%.

Para la oportunidad de no-hacinamiento de menores de cinco años, el factor más importante es la presencia de otros menores dependientes, ancianos y discapacitados. Este factor ha sido el más importante durante toda la década. Se debe resaltar que durante la última década la circunstancia ingreso y educación de los padres ha perdido importancia en la explicación de la desigualdad de no-hacinamiento.

Las políticas asociadas a mejorar el acceso en las oportunidades de servicios públicos de agua potable y saneamiento tienen un amplio margen para mejorar su desempeño ya que las grandes brechas de acceso se encuentran asociadas a diferencias regionales y de localización urbano-rural, las cuales pueden ser entendidas como discrepancias en la eficacia en la provisión de los servicios. Esto deja espacio para estimular el aprendizaje entre regiones exitosas y regiones atrasadas.

Seguridad e identidad jurídica

La seguridad en el entorno de los niños entre cero y 17 años contaba con una desigualdad de 8,2% en 1997; para 2008 esta desigualdad disminuyó a 5,8%. Los principales factores que afectan la desigualdad de esta oportunidad durante todo el período son las circunstancias asociadas a la localización, tanto las diferencias urbanorurales, como las diferencias regionales. Es de resaltar el efecto negativo que tiene la localización urbana, en particular en áreas metropolitanas y capitales, sobre la probabilidad de acceder a esta oportunidad (tiene un efecto de -16% con respecto al sector rural). Este resultado indica la necesidad de elevar la atención a las políticas de largo plazo para seguridad urbana en las grandes urbes.

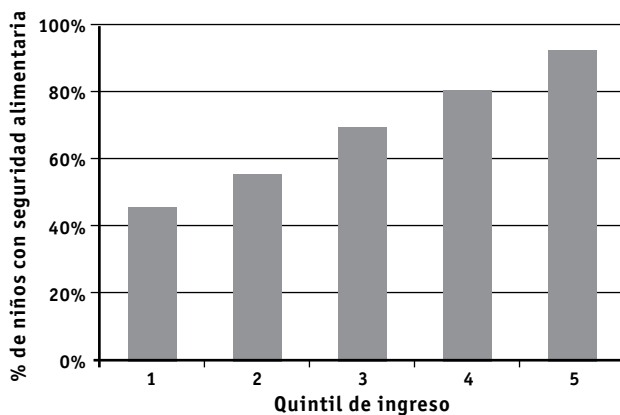
El acceso a una identidad jurídica presenta una desigualdad del 4% y un acceso del 85% para el año 2005. Los factores más relevante para explicar esta desigualdad son las diferencias regionales y la presencia de otros menores, ancianos y discapacitados. A pesar de tener una desigualdad relativamente baja, el acceso al registro civil es una oportunidad relevante tanto para los niños como para el país. Desde el punto de vista del niño es fundamental ya que es la base para su identidad jurídica y para la inclusión social. Tener un registro civil le permite al niño acceder a bienes y servicios básicos como la salud, la educación, la nacionalidad y la inmunización. Sin el registro civil el niño no puede participar de los diferentes programas sociales que puedan ofrecer los gobiernos nacionales o locales, lo cual es un factor de riesgo que tiene efectos colaterales sobre el acceso de otras oportunidades fundamentales. De igual manera, el registro

civil es importante en la contabilidad de los nacimientos y defunciones que hacen parte de evidencia estadística para diseñar y evaluar las políticas de salud pública⁵⁹.

Primera infancia

Cuatro oportunidades sobresalen por sus altos índices de desigualdad: atención prenatal (13%), parto institucional (11%), asistencia preescolar (10%) y no-hacinamiento (7%). Los demás índices de desigualdad de las oportunidades de primera infancia son iguales o inferiores al 5%. No obstante, hay que advertir que más que en cualquier otra etapa del ciclo vital, la falta de acceso a cualquiera de las oportunidades en primera infancia, como son: salud, nutrición, interacción afectiva y cognitiva, educación preescolar y acceso a identidad jurídica, puede limitar considerablemente las oportunidades en las futuras etapas del ciclo de vida, incluyendo la niñez y la adolescencia. Esto implica que pequeños niveles de desigualdad pueden representar grandes riesgos para la efectividad de las políticas públicas sociales, pues en el futuro se tendrían que destinar mayores recursos a medidas remediales, sacrificando la atención a los problemas propios del período del ciclo de vida que se esté atendiendo⁶⁰.

Gráfico 11. Inseguridad alimentaria por quintiles de ingreso. Colombia 2008



Fuente: Datos de la ECV 2008. Cálculos de los autores.

Las diferencias regionales son la primera o segunda circunstancia más importante en cuatro de los seis indicadores — aseguramiento salud, atención prenatal, esquema

59 Para organismos como la OMS, los sistemas de registro civil son la fuente más fiable de estadísticas de nacimiento y defunciones.

60 Como señalan enfáticamente autores como Heckman, 2008; Carneiro y Heckman, 2003; Heckman y Masterov, 2007.

de vacunación y nutrición (peso-talla) —. Otra de las circunstancias que más afecta la desigualdad en las oportunidades de la primera infancia es la educación de los padres, especialmente en las oportunidades de asistencia a control de crecimiento y desarrollo, actividades de crianza con los padres y nutrición. La presencia de otros menores, ancianos y discapacitados en el hogar reduce sustancialmente la igualdad de oportunidades para cuatro indicadores de la primera infancia; además, es la circunstancia de segunda o tercera importancia para actividades de crianza, control y desarrollo, esquema de vacunación y nutrición (talla por edad). Algunas circunstancias juegan roles relevantes solo en determinadas oportunidades. Por ejemplo la circunstancia madre adolescente juega un rol fundamental en la oportunidad parto institucional y control prenatal; de igual manera son importantes las diferencias urbano-rurales, el ingreso (tercer factor de importancia) en el aseguramiento de salud, y la presencia de los padres para la oportunidad de asistencia a control y desarrollo.

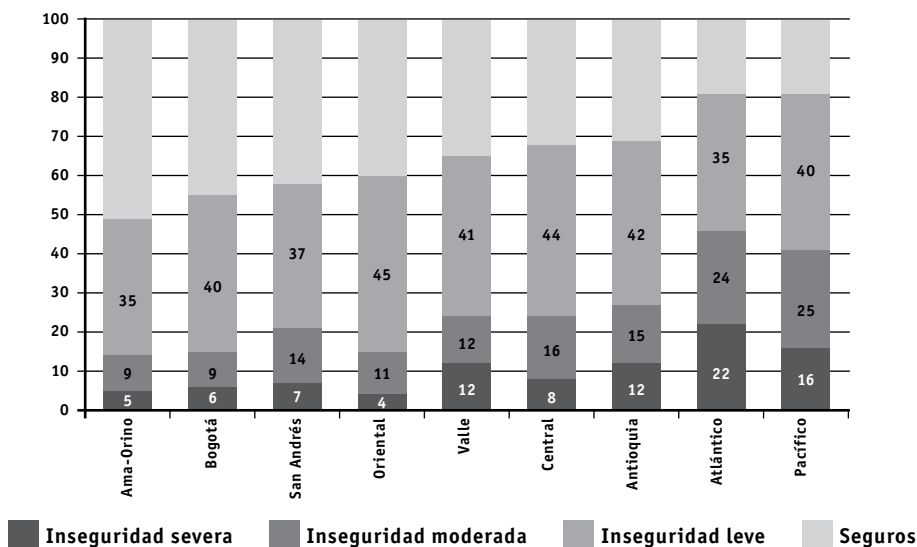
Nutrición y seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria tiene un índice de desigualdad del 12% para 2008. Este es un nivel de desigualdad significativamente alto para una oportunidad que afecta todo el ciclo de vida de los niños y que tiene externalidades sobre todos los resultados futuros de los niños⁶¹.

La circunstancia que más impacto tiene sobre la desigualdad en el acceso a la seguridad alimentaria es el ingreso per cápita del hogar. El Gráfico 11 muestra que cuando se condiciona la seguridad alimentaria por quintiles de ingreso del hogar, el acceso es significativamente menor para los primeros dos quintiles en comparación a los quintiles superiores. Este es un factor para tener en cuenta en los esquemas de selección de beneficiarios de los programas dirigidos a combatir el hambre y la desnutrición. La educación de los padres y la presencia de ellos en el hogar también afectan significativamente el acceso a la seguridad alimentaria.

61 Por ejemplo, Grantham-McGregor *et al.* (2007) muestran cómo la inadecuada alimentación va en detrimento del desarrollo correcto del cerebro, que a su vez afecta la mayoría de los resultados futuros de los niños.

Gráfico 12. Inseguridad alimentaria por regiones.
Colombia 2008



Fuente: Datos de la ECV 2008. Cálculos de los autores.

Finalmente, las diferencias regionales, que es el segundo factor en importancia, tiene efectos relevantes sobre esta oportunidad, especialmente en las regiones del Atlántico y del Pacífico que muestran diferencias significativas con respecto a Bogotá, de 16% y 12%, respectivamente. El Gráfico 12 muestra la distribución de la seguridad alimentaria en las diferentes regiones.

Las oportunidades de nutrición, tanto la generada con talla por edad, como peso por edad, se ven afectadas principalmente por la presencia de otros menores, ancianos y discapacitados en el hogar. Según estudios de la economía familiar, esto obedece en buena medida a la competencia por recursos en el hogar que se incrementa con el número de personas dependientes y que finalmente perjudica el estado nutricional de los niños. El segundo factor que más impacto tiene sobre la desigualdad en las oportunidades de nutrición es la educación de los padres. Es necesario resaltar que la circunstancia madre adolescente no parece tener un gran efecto sobre la desigualdad de nutrición, sin embargo, esta circunstancia sí tiene un efecto adverso sobre la probabilidad de acceso a la nutrición talla por edad adecuada (menos 8%), y a la de peso por edad adecuada, (menos 4,8%). Otras circunstancias que afectan en menor medida la desigualdad en los indicadores de nutrición, aunque no de manera despreciable, son la localización urbano-rural y la localización regional. Contrario a lo que sucede en la

seguridad alimentaria, el ingreso per cápita no parece ser un factor relevante en la determinación de la desigualdad de estas oportunidades.

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

El sector de TIC se encuentra en medio de una ola de gran avance tecnológico en los últimos años y ha experimentado el mayor avance en la reducción de la desigualdad para el período de análisis. En el caso del acceso al teléfono la desigualdad ha caído entre 1997 y 2008 en 33%, mientras que en el uso de Internet para niños entre 12 y 17 años ésta ha caído en 17% entre el año 2001 y 2008. No obstante, el uso de Internet todavía presenta un acceso insuficiente y desigual⁶², aunque la desigualdad en el uso de computadores ha caído en aproximadamente 6% para el período 2001–2008.

Tres circunstancias determinan principalmente la desigualdad en las oportunidades TIC. La primera es las diferencias entre regiones, en el caso del acceso a teléfono, y las diferencias entre áreas metropolitanas en el caso del uso de Internet y computador. Son notables las diferencias con respecto a Bogotá. Las otras dos circunstancias son la educación de los padres y el ingreso per cápita, aunque el ingreso no es relevante en el caso del teléfono. Debe advertirse que estas oportunidades no miden aspectos de calidad relevantes a estas oportunidades, tales como velocidad en la transmisión de datos, que también hacen parte de la “brecha digital”⁶³.

4.3. CIRCUNSTANCIAS ASOCIADAS AL RETROCESO URBANO EN AGUA Y SANEAMIENTO

En la sección tres vimos que las oportunidades de agua y saneamiento sufrieron preocupantes retrocesos en los centros urbanos⁶⁴, particularmente acentuados en el período 2003–2008, con disminuciones en los IOH de 10% y 5% respectivamente. Estos resultados adversos se repitieron en las regiones Central, Atlántica y Valle. Frente a estos resultados sorprendentes y preocupantes, se hicieron esfuerzos para verificar que estos estimadores fueran consistentes con otras fuentes primarias más representativas de los dominios de estudio (Censos de población, 1993 y 2005) y, además, con base en los hallazgos del paso anterior, se trató de identificar circunstancias adicionales que potencialmente pudieran capturar estos efectos para incluirlas en el vector de circunstancias en los modelos de pronóstico de oportunidades.

62 Note que los indicadores de uso de Internet y computadores se calcularon para las 13 principales áreas metropolitanas. Es de esperar que este indicador sea significativamente más pequeño si se pudiera incluir las otras áreas urbanas y el sector rural.

63 CEPAL (2008) reporta grandes brechas que existen en la velocidad de transmisión de información entre los países de la OCDE y América Latina y el Caribe, desproporción 4:1-.

64 Un resultado similar fue encontrado por Sánchez (2006).

A continuación se expone inicialmente la evidencia que surge del análisis de los Censos 1993 y 2005 por tipos de municipios, que muestra una correlación entre mayores tasas de crecimiento poblacional de los cascos urbanos y menores tasas medias de acceso (particularmente para agua más no para energía). Para concluir, se discuten los efectos que sobre las probabilidades marginales de cada una de las oportunidades tienen las circunstancias, que según la data censal están más correlacionadas con este fenómeno de presión demográfica: tipología de centros urbanos, áreas metropolitanas y capitales departamentales (AMC), municipios medianos y pequeños (MMP), versus población dispersa o rural, tasa de crecimiento poblacional (TCP), y diferencias por regiones.

El primer aspecto a examinar es si el perfil del crecimiento de la demanda de servicios por la vía del crecimiento poblacional pudo ser un factor tras el déficit de oferta de acueducto. Para ello se examinan las tasas de crecimiento poblacional intercensal 1993-2005 para las siete regiones de estudio, separando tres dominios, dos urbanos las AMC, los MMP y el área rural. El perfil del crecimiento (Cuadro 13, tres columnas lado izquierdo) presenta las siguientes características: se observan altas tasas de crecimiento de la población urbana en todas las regiones frente a tasas bajas de la población rural, con tasa negativa en la región Oriental. Estas tasas son un poco mayores en las AMC que en las MMP, con excepción de la región del Pacífico donde la segunda categoría supera la primera en medio punto⁶⁵. Las mayores tasas de crecimiento anual de la población, en el rango 2,5% - 2,9%, se dieron para AMC en las regiones de Antioquia, del Atlántico, Bogotá y de la región Oriental; y para MMP en las regiones de Antioquia, Oriental y Pacífico⁶⁶.

Ahora bien, cuando se separa la data censal de cada uno de los municipios para calcular sus respectivas tasa de crecimiento poblacional (Cuadro 13, tres columnas lado derecho) se aprecian importantes aspectos de este fenómeno: primero, una tasa media de crecimiento de población más elevada en los centros urbanos en las regiones del Pacífico 2,2%, Oriental 2,0%, Atlántico 1,9% y Antioquia 1,8%. Segundo, que en la región Oriental se presentó una recomposición urbano-rural con tasas de crecimiento poblacional positiva y negativa respectivamente (más 2,0 en urbano y menos 0,7% en rural), que contrasta con lo ocurrido en la región del Pacífico donde hay una presión demográfica de similar magnitud en las áreas urbanas y rurales. En el Mapa 3 del Anexo estadístico se aprecia la distribución de municipios de alto crecimiento en las distintas regiones.

65 Lo que equivale a 7% de diferencia en los 12 años del período intercensal 1993-2005.

66 Tasas de 2,9% anual, equivalen aproximadamente a crecimiento intercensal de la población del 40%.

Cuadro 13. Crecimiento poblacional intercensal por segmentos y municipios con cobertura de agua decreciente. Siete regiones de Colombia 1993-2005

REGIÓN	CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN					% MUNICIPIOS CON	
	Intercensal			Tasa media anual de Municipios		Crecimiento población positivo	Brecha de oferta
	AMC	MMP	Rural	Urbano	Rural		
Antioquia	2,8%	2,9%	0,4%	1,8%	0,3%	75%	29%
Atlántico	2,5%	1,8%	1,0%	1,9%	0,2%	88%	46%
Bogotá	2,7%	n.d.	1,8%	n.d.	n.d.	80%	n.d.
Central	1,9%	1,7%	0,1%	1,5%	-0,1%	83%	32%
Oriental	2,9%	2,7%	-0,6%	2,0%	-0,7%	77%	31%
Pacífico	2,1%	2,6%	1,6%	2,2%	2,0%	74%	20%
Valle del Cauca	2,0%	1,6%	1,0%	1,1%	0,6%	75%	29%

Notas: AMC áreas metropolitanas y capitales de departamento, MMP municipios medianos y pequeños. "Déficit de oferta" significa déficit de oferta de agua, esto es crecimiento poblacional superior al crecimiento de la población de usuarios en cada municipio.

Fuente: Censos 1993 y 2005. DANE. Cálculos de los autores.

En las dos últimas columnas del Cuadro 13 se aprecia como la región del Atlántico tiene la mayor proporción de municipios con crecimiento positivo de la población (88%), y la mayor proporción de municipios con brecha de oferta de agua (46%)⁶⁷. No obstante, en todas las demás regiones se presenta un crecimiento municipal positivo generalizado superior al 74%, y una brecha de oferta considerable, en cerca del 30% de los municipios. La única excepción es la región Pacífico que sólo tiene 20% de municipios en déficit de oferta de agua. En el Mapa 4 del Anexo estadístico se puede observar la distribución de municipios con déficit de oferta de agua.

Hasta este punto la evidencia nos indica una presión demográfica elevada en cuatro regiones: Atlántico, Antioquia, Oriental y Pacífico, y un mayor porcentaje de municipios con déficit de oferta de agua en la región del Atlántico, seguida por todas las demás regiones con déficits de oferta importantes, excepto la región del Pacífico. Esta evidencia sólo es consistente con lo ocurrido en las regiones del Atlántico, el Valle y la región Central que, como se vio en la sección tres, vieron caer sus IOH de agua, calculados con la ECV 1997-2008 en 4%, 4% y 7% respectivamente. Pero una evidencia inconsistente es la que existe con las dos regiones restantes que tuvieron comportamiento sobresaliente, Oriental y Pacífico, ya que incrementaron su IOH en 15% y 13% respectivamente

67 Esto es con tasas de crecimiento de la población superiores al crecimiento de la población conectada al agua.

y, a pesar de haberse encontrado en circunstancias similares, supieron responder a estos enormes retos.

La presión demográfica fue muy variada entre municipios y muy elevada para algunos de ellos (Cuadro 14). Una cuarta parte de los municipios, que representa siete millones de personas, crecieron a tasas intercensales muy altas — superiores al 57% (cuartil 4) —, y otra cuarta parte de los municipios, que representa cerca de 20 millones de personas, crecieron a tasas altas — entre 28% y 56% (cuartil 3) —. Los municipios de alto y muy alto crecimiento (cuartiles tres y cuatro) representan dos terceras partes de la población de municipios medianos. Si examinamos el comportamiento de la cobertura de agua en cada una de estas celdas (Cuadro 14, columna del extremo derecho panel C), vemos que ante una mayor presión demográfica se dio una mayor brecha de oferta. Más aún, en los municipios medianos, estas tasas altas y muy altas de crecimiento poblacional estuvieron asociadas a caídas de cobertura del agua de 3,4% y 2,3% respectivamente, para un total de 6,7 millones de personas⁶⁸. El escenario empeora si se compara el panel C (Cuadro 14) con el panel de acceso al agua para la población cero-17 se aprecia un patrón muy similar, pero con reducciones de cobertura más severas.

Cuadro 14. Presión demográfica intercensal y coberturas de agua y energía para centros urbanos grandes, medianos y pequeños. Colombia 1993-2005

CUARTILES SEGÚN PRESIÓN DEMOGRÁFICA*	AMC	MUNICIPIOS MEDIANOS**	MUNICIPIOS PEQUEÑOS	TOTAL
A. Población millones				
Baja	0,1	0,8	2	2,9
Media	6	2,6	1,7	10,2
Alta	14,4	3,7	1,6	19,7
Muy alta	2	3	2	7
Total	22,5	10,1	7,2	39,8
B. Población % columna				
Baja	0%	8%	27%	7%
Media	27%	25%	23%	26%
Alta	64%	37%	22%	49%
Muy alta	9%	30%	27%	18%
Total	100%	100%	100%	100%

68 Lo que representa aproximadamente 180 mil individuos desconectados en los municipios medianos.

CUARTILES SEGÚN PRESIÓN DEMOGRÁFICA *	AMC	MUNICIPIOS MEDIANOS**	MUNICIPIOS PEQUEÑOS	TOTAL
C. Variación de la tasa de cobertura de agua (población total)				
Baja	1,5	1,7	8,5	5,3
Media	0,7	1	0,4	0,8
Alta	-0,4	-3,2	1,5	-0,8
Muy alta	-4,7	-2,3	2,8	-2,5
Total	-0,6	-1,9	3,4	-0,5
D. Variación de la tasa de cobertura de agua (0-17 años)				
Baja	1,5	1,1	9,2	5,5
Media	0,3	0,8	0,3	0,4
Alta	-1,2	-4,7	1,4	-1,7
Muy alta	-6,5	-1,6	2,9	-3
Total	-1,4	-2,7	3,4	-1,3
E. Variación de la tasa de cobertura de energía (población total)				
Baja	-0,1	4,1	10,5	7,5
Media	1,1	3,6	4,7	2
Alta	2,2	3,4	5,9	2,5
Muy alta	1,2	5,6	10,1	4,3
Total	1,8	3,9	7,5	2,8

(*) Cuartiles por tasa media de crecimiento poblacional: muy baja 7,6% y menos, media 7,7% - 28,1%, alta 28,2% - 56,9%, y muy alta 57% y más.

(**) Municipios pequeños son aquellos ubicados en el primer cuartil de tamaño. Municipios medianos son aquellos en el segundo, tercer o cuarto cuartil.

Fuente: Censos 1993 y 2005. Cálculos de los autores.

Pese a las conclusiones anteriores, si comparamos con las tasas de cobertura en energía, encontramos un patrón completamente diferente que demuestra la capacidad de respuesta de este sector a la oferta a la presión demográfica. Tal realidad nos lleva a concluir que las circunstancias de alta presión demográfica, la tipología de centro urbano mediano y/o la localización en ciertas regiones, como la del Atlántico, deberían ser buenos predictores de reducciones de cobertura en agua. No obstante, el resultado de la oportunidad de energía sugiere que este vínculo no necesariamente se presenta para las demás oportunidades, por estar en sectores con mayor capacidad institucional para dar respuesta a estas situaciones.

Finalmente, ¿cuáles fueron los efectos que estas circunstancias correlacionadas con este fenómeno de presión demográfica tuvieron sobre las probabilidades marginales de cada una de las oportunidades de agua y saneamiento? La circunstancia que distingue la localización de la población en AMC, de los cascos urbanos medianos y pequeños MMP y de la población dispersa, rural, es la circunstancia más poderosa en

la explicación de la desigualdad de oportunidades de agua y saneamiento. Los efectos marginales del modelo probabilístico de agua y saneamiento para los años 2008, 2003 y 1997, nos muestran las grandes brechas de acceso a agua a favor de las AMC del 21% en el 2008, que además se habían incrementado en 10 puntos porcentuales en el período 1997-2008.

En cuanto a saneamiento, la brecha a favor de las AMC era del 19% en el 2008 y se había incrementado 9% en el período 2003-2008. A esto se le agrega la brecha del 31% de la región Atlántico con respecto a Bogotá. Los efectos de la circunstancias para otros indicadores de oportunidades como educación o telefonía muestran patrones muy diferentes. En telefonía, si bien las AMC están mejor que las MMP, se han cerrado las brechas a 4,6%, menos de la mitad de su valor en 1997. La variabilidad de los efectos de estas circunstancias correlacionadas con la presión demográfica en distintas oportunidades, sugiere inflexibilidades o ineficiencias mucho más considerables en los sectores de acueducto y saneamiento para responder a las necesidades crecientes de la población.

El efecto marginal de la circunstancia de tasa de crecimiento poblacional (TCP) sobre las probabilidades de acceso a agua y saneamiento no parecen significativamente distinto de cero. El deficiente comportamiento estadístico de esta variable puede obedecer a que la muestra de municipios de la ECV sólo llega a una décima parte de los municipios del censo, cerca de 100 de un total 1.000 municipios colombianos. Por esta razón la variable que termina siendo incorporada a los modelos probabilísticas de la ECV no ofrece suficiente variabilidad de acceso⁶⁹.

En conclusión, si bien los modelos probabilísticos de acceso a agua y saneamiento con la ECV ofrecen resultados parcialmente consistentes con la evidencia de los censos, con las brechas de acceso para municipios medianos y pequeños, y en ciertas regiones, no se logra obtener evidencia concluyente acerca del efecto de la tasa de crecimiento poblacional intercensal. Para ello sería necesario hacer un análisis más detallado de este asunto con base en los censos 1993 y 2005.

69 En efecto, una comparación de las distribuciones de las TCP para la totalidad de los municipios del censo, con el subconjunto de las TCP para los 100 municipios que se utilizan con la ECV 2008, revela que la segunda tiene una media muy superior (18%) y una varianza mucho menor (55%). Además el subconjunto de municipios que se puede utilizar en las ECV 2003 y ECV1997 tienen distribuciones muy diferentes a la utilizada con la ECV2008.