



DIRECTRICES METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DEL SECTOR EDUCATIVO



VOLUMEN 1

Diseño de Reg': www.designbyreg.dphoto.com

ISBN: 978-92-806-4715-0
Septiembre de 2014

Nota bene

Las ideas y opiniones expresadas en este documento son las de los autores, y no reflejan necesariamente las opiniones de UNESCO, UNICEF, el Banco Mundial o la Alianza Mundial para la Educación. Las denominaciones usadas en esta publicación y la presentación de datos no implican que UNESCO, UNICEF, el Banco Mundial ni la Alianza Mundial para la Educación hayan adoptado alguna posición en especial en relación con el estado legal de los países, territorios, ciudades o pueblos, ni sus órganos rectores o sus fronteras o límites.

DIRECTRICES METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DEL SECTOR EDUCATIVO

ANÁLISIS SECTORIAL, CON ATENCIÓN A LA
EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA

VOLUMEN 1



Con el apoyo financiero de:



Índice	2
Lista de ejemplos	6
Lista de tablas	10
Lista de figuras y mapas	14
Lista de cuadros	16
Prólogo	18
Reconocimientos	20
Siglas y abreviaturas	22
Introducción	27
CAPÍTULO 1	33
CONTEXTO DEL DESARROLLO DEL SECTOR EDUCATIVO	
Introducción	36
SECCIÓN 1: LOS CONTEXTOS SOCIALES, HUMANITARIOS Y DEMOGRÁFICOS	37
1.1 La evolución de la población total y de la población en edad escolar	38
1.2 Indicadores sociales básicos	42
1.3 Impacto del VIH/SIDA y de el paludismo en la educación	45
1.4 Índice compuesto del contexto social	48
1.5 Contexto lingüístico	49
1.6 Contexto humanitario	50
SECCIÓN 2: LOS CONTEXTOS MACROECONÓMICO Y DE LAS FINANZAS PÚBLICAS	51
2.1 Tendencias del PIB y del PIB per cápita	52
2.2 Recursos públicos	54
2.3 Gastos públicos	56
2.4 Índice compuesto del contexto económico	58
2.5 Índice compuesto del contexto mundial	59
2.6 Posibilidades futuras	61
CAPÍTULO 2	65
MATRICULACIÓN, EFICIENCIA INTERNA Y NIÑOS SIN ESCOLARIZAR	
Introducción	69
SECCIÓN 1: LA EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN Y LA CAPACIDAD DE MATRICULACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO	69
1.1 La evolución de la matriculación	69
1.2 Evolución de la capacidad de matriculación: Cálculo de la tasa bruta de matriculación	72
SECCIÓN 2: COBERTURA ESCOLAR: PERFILES DE ESCOLARIZACIÓN, ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR Y PIRÁMIDES EDUCATIVAS	77
2.1 Perfiles de escolarización y retención	77
2.2 Expectativa de la vida escolar	83
2.3 Pirámides educativas	85

SECCIÓN 3: LOS PROBLEMAS DE OFERTA Y DEMANDA EN EL ACCESO Y LA RETENCIÓN	87
3.1 Oferta y demanda relacionadas con el acceso	87
3.2 Oferta y demanda relacionadas con la retención	93
3.3 Análisis del cuello de botella	98
SECCIÓN 4: EFICIENCIA INTERNA	100
4.1 Repetición	101
4.2 Coeficiente de eficacia	107
SECCIÓN 5: NIÑOS SIN ESCOLARIZAR	110
5.1 Estimación de la proporción y la cantidad de niños sin escolarizar	110
5.2 ¿Quiénes son los niños sin escolarizar?	115

CAPÍTULO 3 **121**

COSTO Y FINANCIACIÓN

Introducción	125
SECCIÓN 1: GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN	127
1.1 Gastos gubernamentales	127
1.2 Evolución del gasto público por tipo de gasto	131
1.3 La distribución del gasto a través de los subsectores	132
1.4 Análisis detallado de los gastos públicos recurrentes para el año más reciente	134
1.5 Financiación externa	140
SECCIÓN 2: COSTOS UNITARIOS RECURRENTE DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA	143
2.1 Estimación macro del gasto público recurrente por alumno	143
2.2 Desglose de los costos unitarios recurrentes públicos	148
2.3 Análisis de la categoría y la remuneración de los docentes	152
SECCIÓN 3: CONTRIBUCIONES DE LOS HOGARES A LA EDUCACIÓN	157
3.1 Costos unitarios privados por nivel educativo	158
3.2 Reparto de los costos de educación entre el Gobierno y las familias	160
3.3 Desglose de los costos unitarios privados medios por unidad de gasto y nivel	162
SECCIÓN 4: EL COSTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR	164

CAPÍTULO 4 **169**

CALIDAD, CAPACIDAD DEL SISTEMA Y GESTIÓN

Introducción	173
SECCIÓN 1: EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES	174
1.1 Exámenes y pruebas de admisión nacionales	175
1.2 Evaluaciones de aprendizaje nacionales	177
1.3 Evaluaciones de aprendizaje estandarizadas internacionales	178
1.4 Utilización de encuestas de hogares y niveles de alfabetización como un indicador indirecto de calidad	180
SECCIÓN 2: ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA	183
2.1 Evaluación de la conversión de recursos en resultados por parte de las escuelas	183
2.2 Análisis de los factores asociados a los resultados de aprendizaje	185
2.3 El análisis de la relación costo-eficacia de los factores	193
2.4 Análisis institucional	194

SECCIÓN 3: GESTIÓN DE DOCENTES	197
3.1 Aspectos cuantitativos de la gestión de docentes	197
3.2 Aspectos cualitativos de la gestión de docentes	205
SECCIÓN 4: GESTIÓN DE OTROS RECURSOS Y DEL TIEMPO DE ENSEÑANZA	215
4.1 Gestión de recursos no docentes	215
4.2 Supervisión del tiempo de enseñanza efectivo	218

CAPÍTULO 5 **227**

EFICIENCIA EXTERNA

Introducción	230
SECCIÓN 1: EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN	232
1.1 Descripción del mercado laboral	232
1.2 Estructura y dinámica del mercado laboral	235
1.3 Empleabilidad de los graduados y egresados del sistema educativo	239
1.4 Rendimiento económico de los diferentes niveles educativos	244
1.5 Balance entre capacitación y empleo (enfoque macro)	246
1.6 Anticipación de las necesidades futuras del mercado laboral	249
SECCIÓN 2: EL IMPACTO SOCIAL DE LA EDUCACIÓN	252
2.1 Elección de variables de desarrollo social	252
2.2 Estimación de los efectos netos de la educación	255
2.3 Consolidación de los efectos sociales netos de la educación	261

CAPÍTULO 6 **267**

EQUIDAD

Introducción	269
SECCIÓN 1: EQUIDAD EN LA MATRICULACIÓN Y EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE	273
1.1 La brecha absoluta en desempeño entre dos grupos	274
1.2 Índice de paridad	275
1.3 Línea de paridad	277
1.4 Gráficos de dispersión	278
1.5 Mapas	279
1.6 Tablas de movilidad social	281
1.7 Razones de momios	283
1.8 Efectos menores y razones de momios en función de los modelos econométricos	284
SECCIÓN 2: MEDICIÓN DE LA EQUIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS	288
2.1 Distribución estructural de los recursos de educación pública	289
2.2 Equidad distributiva en el gasto público en educación Desigualdad social en la consignación de recursos educativos y análisis de la incidencia de beneficios	299

ANEXOS

307

ANEXOS GENERALES	308
Anexo 0: Elementos básicos de la econometría	308
ANEXOS DEL CAPÍTULO 1	314
Anexo 1.1: Calidad de los datos demográficos y correcciones	314
Anexo 1.2: Cálculo de la tasa media de crecimiento anual	319
Anexo 1.3: Precios actuales y constantes	320
Anexo 1.4: Metodología para calcular los índices compuestos del contexto	323
ANEXOS DEL CAPÍTULO 2	324
Anexo 2.1: Evaluación de la eficiencia interna mediante un análisis de cohorte	324
Anexo 2.2: Método para calcular la esperanza de la vida escolar según las tasas brutas de matriculación y las tasas medias de matriculación	329
Anexo 2.3: Medición del progreso hacia la educación primaria universal	331
Anexo 2.4: Perfiles de escolarización	338
ANEXOS DEL CAPÍTULO 3	346
Anexo 3.1: Nota técnica sobre el ajuste de la proporción de gastos recurrentes según el nivel educativo, de acuerdo con las duraciones de ciclo estándares	346
Anexo 3.2: Cuestionario modelo para recolectar datos sobre la ayuda internacional de los asociados para el desarrollo	348
Anexo 3.3: Metodología para la consolidación de datos financieros	350
ANEXOS DEL CAPÍTULO 4	360
Anexo 4.1: Cálculo del coeficiente de determinación de R^2 con una hoja de cálculo al estilo de Excel	360
Anexo 4.2: Contexto socioprofesional de los docentes: Dimensiones a considerar	361
Anexo 4.3: Cuestionario modelo para evaluar el contexto de aprendizaje socioprofesional (debe adaptarse al contexto de cada país)	364
Anexo 4.4: Modelización de los resultados de la educación primaria	371
Anexo 4.5: Correlación entre las características de los estudiantes y los docentes con los resultados de aprendizaje	373
Anexo 4.6: Cálculo de índices escolares (el índice de desempeño, el índice de recursos y el índice de eficiencia), según el ejemplo de Gambia	375
Anexo 4.7: Cálculo del índice de valor agregado de la escuela	378
Anexo 4.8: Perfil de la escuela, según el ejemplo de Gambia	379
Anexo 4.9: Flujo de información de resultados de exámenes, Camerún	380
ANEXOS DEL CAPÍTULO 5	381
Anexo 5.1: Metodología para estimar el ingreso neto, el ingreso esperado y las tasas de rendimiento	381
Anexo 5.2: Los principales tipos de encuestas usados en los análisis del mercado laboral	385
Anexo 5.3: Selección de una muestra representativa para el análisis del estado de los egresados del sistema educativo en el espacio laboral	387
Anexo 5.4: Estudios de seguimiento de graduados	390
Anexo 5.5: Lista de verificación de la entrevista para los análisis cualitativos de los mecanismos de direccionamiento institucional del sector educativo para el balance educación/capacitación (debe adaptarse al contexto del país)	393

ANEXOS DEL CAPÍTULO 6	394
Anexo 6.1: Clasificación de países según las disparidades de género en la matriculación en la primaria, comparación de la brecha absoluta y del índice de paridad de género	394
Anexo 6.2: Ponderaciones respectivas de las etapas de escolarización en la explicación de las disparidades globales en la matriculación de los diferentes grupos	396
Anexo 6.3: Modelización/simulación del perfil de escolarización según las características socioeconómicas de los niños	398
Anexo 6.4: Equidad en la distribución de los insumos educativos	399
Anexo 6.5: Distribución estructural del gasto público en educación cuando no existen datos del perfil de escolarización	401
Anexo 6.6: Cálculo intermedio del índice de consignación	404

LISTA DE EJEMPLOS

EJEMPLO 1.1	40	EJEMPLO 2.1	70
(Contexto demográfico): El contexto demográfico de Côte d'Ivoire, 2010		(Estructura del sistema educativo): Estructura del sistema educativo de Benin, 2010	
EJEMPLO 1.2	44	EJEMPLO 2.2	71
(Contexto social): Contexto social de Malawi, 2010		(Evolución de la matriculación): Tendencias de matriculación por nivel, Gambia, 2000/01-2009/10	
EJEMPLO 1.3	47	EJEMPLO 2.3	73
Impacto del VIH/SIDA): El impacto del VIH/SIDA en la educación, Congo, 2010		(Análisis de la tasa bruta de matriculación): Tasas brutas de matriculación, por nivel y en contexto internacional, Congo, 1986-2005	
EJEMPLO 1.4	53	EJEMPLO 2.4	82
(Contexto macroeconómico): Contexto macroeconómico, Malí, 2010		(Perfiles de escolarización y retención): Perfiles de escolarización y retención transversales, Malí, 2004/05 y 2007/08	
EJEMPLO 1.5	55	EJEMPLO 2.5	86
(Recursos públicos): Recursos públicos de Mauritania, 2010		(Pirámides educativas): Pirámides educativas de Malawi, 2007, y de África subsahariana, 2005/06	
EJEMPLO 1.6	57	EJEMPLO 2.6	89
(Gasto y déficit públicos): Ingresos, gastos y déficit gubernamentales, Gambia, 2011		(Análisis regional de la oferta y la demanda educativas): Análisis de oferta y demanda en términos de acceso a la educación, por distrito, Gambia, 2009	
EJEMPLO 1.7	61	EJEMPLO 2.7	91
(Proyección de recursos y gastos públicos): Recursos y gastos gubernamentales previstos, Malí, 2010		(Modelización de la demanda de acceso a la enseñanza primaria): Correlación entre la distancia a la escuela y la demanda de acceso a la enseñanza primaria, Mauritania, 2008	

EJEMPLO 2.8	92	EJEMPLO 3.3	135
(Análisis de los factores que afectan la demanda relacionada al acceso a la educación): Causas de la inasistencia y la insatisfacción con la escuela mencionadas por los padres, Benin, 2003		(Distribución del gasto público en educación en el contexto regional): Gasto público en educación, por nivel, Malí, 2008	
EJEMPLO 2.9	93	EJEMPLO 3.4	137
(Análisis de oferta: escuelas incompletas): Distribución de las escuelas según los grados que ofrecen, Burkina Faso, 2006/07		(Análisis del gasto en personal): Gasto público en personal de educación, Congo, 2009	
EJEMPLO 2.10	95	EJEMPLO 3.5	138
(Impacto de las escuelas incompletas en la retención): Problemas regionales de oferta y demanda y su impacto en la retención, Malí, 2006/07-2007/08		(Análisis de gastos no salariales): Gasto público por función y nivel, Benin, 2006	
EJEMPLO 2.11	97	EJEMPLO 3.6	141
(Análisis de los factores que afectan la demanda relacionada a la retención): Simulación de índices de finalización según factores socioeconómicos, Congo, 2005		(Análisis de la ayuda externa: nacional): Financiación de donantes para el sector educativo, Malawi, 2005/06-2007/08	
EJEMPLO 2.12	103	EJEMPLO 3.7	142
(Análisis de repetición): Tendencias históricas de repetición para 2000/08 y perspectiva internacional, Rwanda		(Análisis de la ayuda externa: internacional): Comparación internacional de la financiación externa de sistemas educativos, 2008 o año más reciente	
EJEMPLO 2.13	105	EJEMPLO 3.8	144
(Análisis de los factores asociados a la repetición): Modelización econométrica de los factores de las escuelas y las aulas asociados con la repetición, Chad, 2006,		(Análisis de los costos unitarios por ciclo): Costos unitarios y sus valores relativos, por nivel, Côte d'Ivoire, 2007	
EJEMPLO 2.14	109	EJEMPLO 3.9	145
(Coeficientes de eficacia): Eficiencia interna total, relacionada al abandono y relacionada a la repetición, Rwanda, 2002/03-2008		(Tendencias históricas en costos unitarios): Evolución de los costos unitarios públicos por nivel, Mauritania, 1998-2008	
EJEMPLO 2.15	116	EJEMPLO 3.10	146
(Elaboración de perfiles de niños sin escolarizar): Magnitud y características de los niños sin escolarizar, Mauritania, 2008		(Costos unitarios en perspectiva internacional): Comparación internacional de costos unitarios, 2006 o año más reciente	
-----		EJEMPLO 3.11	150
EJEMPLO 3.1	130	(Desglose de costos unitarios): Desglose del gasto público por alumno, Benin, 2006	
(Desglose del gasto público en educación por tipo y origen): Gasto público en educación, Gambia, 2001-09		EJEMPLO 3.12	151
EJEMPLO 3.2	132	(Análisis de las cantidades de alumnos por docente): Cantidades de alumnos por docente, Côte d'Ivoire, 2007	
(Desglose del gasto público en educación, por naturaleza): Gasto público en educación, Benin, 1992-2006		EJEMPLO 3.13	153
		(Análisis de salarios de docentes por categoría): Comparación de remuneración de docentes por categoría y ciclo, Malí, 2008	

EJEMPLO 3.14	155	EJEMPLO 4.6	189
(Salarios docentes en el contexto nacional): Comparación nacional de la remuneración de docentes, Burkina Faso, 2003		(Modelización econométrica de factores de escolarización previos): Análisis de factores de escolarización previos según el nivel inicial de los resultados de aprendizaje de los estudiantes, Malí, 2006	
EJEMPLO 3.15	159	EJEMPLO 4.7	193
Estimación del gasto en educación de los hogares por nivel, Congo, 2005		(Análisis de la relación costo-eficiencia de factores que afectan la calidad): Ejemplo teórico	
EJEMPLO 3.16	160	EJEMPLO 4.8	199
(Reparto de los costos de la educación privada-pública): Reparto de los costos de la educación entre el Gobierno y las familias, por nivel, Mauritania, 2008		(Análisis del crecimiento requerido en cantidad de docentes): Comparación del crecimiento requerido pasado y futuro en las cantidades de docentes, Benin, 2000-09	
EJEMPLO 3.17	162	EJEMPLO 4.9	201
(Desglose de los costos unitarios privados): Desglose del gasto medio en educación de los hogares por unidad, Gambia, 2009		(Proyección de la separación del servicio relacionada a la jubilación): Estimación de las partidas relacionadas a la jubilación de la carrera docente en Camerún, Benin y Guinea-Bissau, 2003-30	
EJEMPLO 3.18	163	EJEMPLO 4.10	204
(Análisis de costos de construcción): Costos de construcción y mecanismos institucionales de educación primaria y secundaria, Benin 2011		(Análisis del crecimiento pasado y las necesidades futuras en el personal docente): Análisis comparativo del crecimiento pasado y los requisitos futuros de personal docente, Benin, 2009/10	

EJEMPLO 4.1	176	EJEMPLO 4.11	206
(Análisis histórico de resultados de exámenes): Evolución de los resultados del Certificado de examen de educación secundaria (CSEE), Tanzania, 2000 a 09		(Uso de evaluaciones de competencia para evaluar la calidad de la formación de docentes): Evaluación de las habilidades docentes a través de las evaluaciones de habilidades, Guinea-Bissau, 2009	
EJEMPLO 4.2	178	EJEMPLO 4.12	209
(Análisis del conocimiento adquirido durante un ciclo a través de evaluaciones nacionales): Resultados de la evaluación nacional del ciclo primario, Malí, 2007		(Análisis de la consistencia de la asignación de puestos docentes): Consistencia en la asignación de puestos docentes de primaria, Burkina Faso, 2006/07	
EJEMPLO 4.3	179	EJEMPLO 4.13	216
(Análisis comparativo internacional de los resultados de aprendizaje a través de evaluaciones internacionales): Resultados de matemáticas y lectura de Malawi y otros países africanos angloparlantes, 2007		(Análisis de la consistencia en la distribución de otros insumos educativos): Análisis de la consistencia en la distribución de los libros de texto de primaria, Malí, 2007/08	
EJEMPLO 4.4	182	EJEMPLO 4.14	219
(Uso de las tasas de alfabetización para evaluar los resultados de aprendizaje): Niveles de alfabetización de adultos según la cantidad de años en el sistema educativo, comparación internacional, 2000-05		(Modelo de pérdida de tiempo de instrucción de Abadzi): Análisis del tiempo de aprendizaje perdido, Malí, 2009/10	
EJEMPLO 4.5	184	EJEMPLO 4.15	221
(Análisis de la conversión de recursos en resultados): Desempeño escolar y recursos, Guinea, 2003/04		(Preguntas típicas para evaluar el absentismo docente): Preguntas típicas para evaluar el absentismo docente, PASEC, SACMEQ y PETS	
		EJEMPLO 4.16	222
		(Análisis de las causas del absentismo docente): Las principales causas del absentismo docente, Benin, 2004/05	

EJEMPLO 5.1	234	EJEMPLO 5.11	259
(Indicadores de empleo): Perspectiva histórica de la población usualmente activa y empleada, Santo Tomé y Príncipe, 2000-10		(Impacto social de la educación por nivel, modelo logístico): Impacto de cada nivel educativo en la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno (enfoque teórico)	
EJEMPLO 5.2	238	EJEMPLO 5.12	262
(Distribución del empleo): Tipo de empleo por sector, categoría socioprofesional y grupo etario, Gambia, 2008/09		(Efecto social neto consolidado de la educación): Impacto social global de los diferentes niveles educativos, Sierra Leona, 2010	
EJEMPLO 5.3	239	-----	
(Empleabilidad): Análisis del estado del empleo de los egresados del sistema educativo, Burundi, 2006		EJEMPLO 6.1	274
EJEMPLO 5.4	243	(Brecha absoluta): Disparidades de género en el acceso a la primaria, Malí, 2007/08	
(Desempeño de ingresos de la educación): Ingreso medio anual, por nivel educativo, Gambia, 2009		EJEMPLO 6.2	275
EJEMPLO 5.5	245	(Brecha absoluta): Disparidades acumulativas en el acceso a los niveles primarios, Gambia, 2006	
(Rendimiento económico de la educación): Análisis de las tasas de rendimiento de la inversión en los diferentes niveles educativos, Benin, 2006		EJEMPLO 6.3	276
EJEMPLO 5.6	247	(Índice de paridad): Disparidades en la tasa de finalización de la enseñanza primaria, por características socioeconómicas, Malawi, 2006	
(Balance entre capacitación y empleo, en formal/informal): Alineación de la oferta y la demanda de lugares de trabajo para los diferentes niveles educativos, Malí, 2009		EJEMPLO 6.4	277
EJEMPLO 5.7	248	(Línea de paridad): Disparidades regionales en las tasas brutas de admisión, por género, Mauritania, 2007/08	
(Balance entre capacitación y empleo, por categoría socioprofesional): Estado de empleo de los graduados/desertores de la educación, por nivel, Malí, 2006		EJEMPLO 6.5	278
EJEMPLO 5.8	249	(Gráfico de dispersión): Relación entre cobertura educativa básica y disponibilidad de docentes, Gambia, 2009	
(Proyección de la demanda de habilidades, por nivel de calificación): Determinación de los niveles educativos más prometedores en términos de empleo, Santo Tomé y Príncipe, 2010		EJEMPLO 6.6	280
EJEMPLO 5.9	250	(Mapas): Disparidades en los resultados del Examen de finalización del secundario básico (CSEE), Tanzania, 2009	
(Proyección de la demanda de habilidades, por sector): Determinación de los sectores más prometedores en términos de empleo, Santo Tomé y Príncipe, 2010		EJEMPLO 6.7	282
EJEMPLO 5.10	256	(Tabla de movilidad): Trayectorias de escolarización teóricas diferenciadas de hijos de profesionales e hijos de agricultores	
(Impacto social de la educación por nivel, modelo lineal): Impacto de cada nivel educativo en la edad al momento del primer parto (enfoque teórico)		EJEMPLO 6.8	284
		(Razones de momios): Probabilidades relativas teóricas de la inscripción secundaria, para los hijos de profesionales y de agricultores	
		EJEMPLO 6.9	285
		(Efectos menores, regresión): Disparidades en los logros de aprendizaje: los efectos netos del género, el área de residencia y el patrimonio del hogar, Gambia, 2009/10	

EJEMPLO 6.10	287	EJEMPLO 6.14	298
(Regresión de las razones de momios): Disparidades en la retención en la primaria, por característica socioeconómica, Tanzania, 2006		(Interpolación lineal: proporción de recursos absorbidos por el 10 % más educado): Distribución de recursos educativos, Gambia, 2006	
EJEMPLO 6.11	292	EJEMPLO 6.15	299
(Equidad distributiva): Distribución estructural de los recursos de educación pública, basada en el perfil de escolarización, Gambia, 2006		(Análisis comparativo): Recursos educativos consumidos por el 10 % más educado, África subsahariana, 2009 o año más reciente	
EJEMPLO 6.12	294	EJEMPLO 6.16	301
(Curva de Lorenz y proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado): La distribución de los recursos de educación pública, Gambia, 2006		(Coeficientes de representatividad relativos): Distribución social de niños por nivel educativo, Gambia, 2006	
EJEMPLO 6.13	295	EJEMPLO 6.17	304
(Coeficiente de Gini): La distribución de los recursos educativos, Gambia, 2006		(Análisis de la incidencia de beneficios e índice de consignación relativa): Desigualdad social en la consignación de recursos educativos,	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1	40	Tabla 2.1	71
Evolución de las poblaciones totales y en edad escolar, Côte d'Ivoire, 1988-2020		Tendencias de matriculación, por nivel educativo y tipo de proveedor, Gambia, 2000/01-2009/10	
Tabla 1.2	48	Tabla 2.2	73
Índice compuesto del contexto social, países de la CEDEAO 2010 o año más reciente		Tasas brutas de matriculación, por nivel, Congo, 1986-2005	
Tabla 1.3	53	Tabla 2.3	74
Tendencias del PIB y del PIB per cápita, Malí, 1995-2008		Tasas brutas de matriculación por nivel, Congo y promedios de África, 2003/04 o año más reciente	
Tabla 1.4	56	Tabla 2.4	87
Evolución de los recursos públicos, Mauritania, 1995-2008		Dos ejemplos del efecto de la oferta y la demanda del acceso a la educación	
Tabla 1.5	57	Tabla 2.5	91
Ingresos, gastos y déficit totales gubernamentales, Gambia, 2004-10		Modelización de la correlación entre la distancia a la escuela y el acceso a la educación básica (niños de 11 y 12 años), Mauritania, 2008	
Tabla 1.6	58	Tabla 2.6	93
Índice compuesto del contexto económico, países de la CEMAC 2010 o año más reciente		Distribución de las escuelas según la cantidad de grados que ofrecen y la matriculación, Burkina Faso, 2006/07	
Tabla 1.7	59	Tabla 2.7	95
Índice compuesto del contexto global, países de la SADC, 2010 o año más reciente		Proporción de escuelas y alumnos que enfrentan discontinuidad de grados entre 2006/07 y 2007/08, por grado, Malí	
Tabla 1.8	60		
Indicadores sociales y económicos clave, Liberia, 2010			
Tabla 1.9	61		
Pronósticos macro y de recursos para los gastos recurrentes en educación, Malí, 2009-12			

Tabla 2.8	97	Tabla 3.9	147
Simulación de índices de finalización a través de regresiones logísticas, por género, quintil de riqueza y distancia a la escuela, Congo, 2005		Comparación internacional de costos unitarios públicos, por nivel, 2006 o año más reciente	
Tabla 2.9	99	Tabla 3.10	147
Adaptación del modelo de Tanahashi al sector educativo		Estructura de los costos unitarios en relación con los costos unitarios primarios, varios países africanos, 2006 o año más reciente	
Tabla 2.10	104	Tabla 3.11	150
Tendencia de repetición para el ciclo primario, por grado, Rwanda, 2002-2008		Desglose del gasto público por alumno en escuelas estatales, Benin, 2006	
Tabla 2.11	105	Tabla 3.12	151
Modelización de la repetición del ciclo primario, Chad, 2007		Cantidad pública de alumnos por docente en perspectiva internacional, Côte d'Ivoire, 2007	
Tabla 2.12	109	Tabla 3.13	153
Coefficientes de eficiencia interna en la educación primaria y secundaria, Rwanda, 2002-2008		Distribución del personal y remuneración media, por categoría y nivel, Malí, 2008	
Tabla 2.13	116	Tabla 3.14	155
Estimación de la cantidad de niños sin escolarizar, Mauritania, 2008		Ocupación e ingreso anual de individuos de 25 a 35 años, por cantidad de años de capacitación recibida y sector laboral, Burkina Faso, 2003	
Tabla 2.14	117	Tabla 3.15	157
Características de los niños sin escolarizar, de 8 a 13 años, Mauritania, 2008		Tipos de gastos en educación en los hogares	
-----		Tabla 3.16	159
Tabla 3.1	130	Estimación del gasto en educación en los hogares por nivel, Congo, 2005	
Desglose de la financiación de la educación, por tipo y origen, Gambia, 2001-09		Tabla 3.17	161
Tabla 3.2	132	Reparto de costos públicos y privados en los gastos recurrentes en educación, por nivel, Mauritania, 2008	
Estructura del gasto público en educación, por naturaleza, Benin, 1992-2006		Tabla 3.18	162
Tabla 3.3	135	Distribución de gastos en educación en el hogar, Gambia, 2009	
Comparación internacional de la estructura de los gastos recurrentes en educación, por nivel, (países francoparlantes del África subsahariana)		Tabla 3.19	163
Tabla 3.4	137	Comparación entre los países de la distribución del gasto en educación de los hogares, por tipo, 2009 o año más reciente	
Personal del sector educativo y gastos relacionados a los salarios (nómina en millones de francos CFA), Congo, 2009		Tabla 3.20	165
Tabla 3.5	138	Costo de un módulo escolar de tres aulas, un depósito y una oficina para el director, por fuente de financiación, Benin, 2011	
Distribución del gasto público recurrente en educación, por función, Benin, 2006		Tabla 3.21	166
Tabla 3.6	141	Costo anualizado de un aula equipada, basado en el tipo de techo, Benin, 2011	
Financiación de donantes y subvenciones presupuestarias adicionales al sector educativo, Malawi, 2005/06-2007/08		-----	
Tabla 3.7	144	Tabla 4.1	174
Costos unitarios públicos, por nivel y campo de estudio, Côte d'Ivoire, 2007		Descripción resumida de evaluación de resultados del aprendizaje generalmente disponible para el análisis del sector educativo	
Tabla 3.8	146	Tabla 4.2	178
Evolución de los costos unitarios de la educación pública, Mauritania, 1998-2008		Puntajes medios y niveles de conocimiento en lengua y matemáticas, grados 2, 4 y 6 de la primaria, Malí, 2007	

Tabla 4.3	189	Tabla 5.1	230
Modelización de los resultados de aprendizaje del grado 2, Malí, 2006		Las cuatro dimensiones analíticas de la eficiencia externa de la educación	
Tabla 4.4	193	Tabla 5.2	236
Análisis comparativo de la relación costo-eficacia de libros de matemáticas y bancos en términos de resultados de aprendizaje		Sectores económicos, sectores de actividad y ramas de actividad	
Tabla 4.5	199	Tabla 5.3	238
Comparación del crecimiento pasado de las cantidades de docentes con el crecimiento requerido para cumplir con las demandas futuras, escuelas estatales. Benin, 2000-09		Estructura del mercado laboral, Gambia, 2009	
Tabla 4.6	203	Tabla 5.4	239
Ejemplo de los requisitos anuales proyectados de nuevos docentes proporcionado por un Ministerio de Educación, 2010-20		Estado de empleo de la población activa, por grupo etario, 2006	
Tabla 4.7	203	Tabla 5.5	241
Ejemplo de un extracto de una base de datos de docentes del Ministerio de Educación		Enfoque normativo a las calificaciones requeridas por el tipo de empleo	
Tabla 4.8	203	Tabla 5.6	242
Plantilla para la presentación de los requisitos anuales de capacitación docente		Tasa de subempleo (sobrecalificación), por nivel educativo: tabla modelo	
Tabla 4.9	204	Tabla 5.7	243
Capacidades físicas y requisitos en la formación docente previa al empleo, docentes estatales, Benin, 2009/10		Ingreso medio anual esperado y proyectado, por nivel educativo, 2009	
Tabla 4.10	206	Tabla 5.8	245
Proporción de docentes con habilidades insuficientes, Guinea-Bissau, 2009		Rendimiento de la inversión privada y social en educación, Benin, 2006	
Tabla 4.11	206	Tabla 5.9	247
Mapa de brechas en las habilidades en matemáticas y portugués de los docentes de primaria, Guinea-Bissau, 2009		Balance entre capacitación y empleo, Malí, 2009	
Tabla 4.12	210	Tabla 5.10	248
Grado de aleatoriedad ($1-R^2$) en la asignación de docentes de primaria, 24 países africanos		Distribución de la población activa (de 25 a 34 años), por nivel educativo y estado de empleo, Malí, 2006	
Tabla 4.13	217	Tabla 5.11	249
Grado de aleatoriedad ($1-R^2$, %) en la distribución de libros de texto en escuelas primarias estatales y comunitarias, por región, Malí, 2007-08		Población con empleo por nivel de calificación, Santo Tomé y Príncipe, 2010	
Tabla 4.14	218	Tabla 5.12	250
Cálculo de las proporciones de libro de texto por estudiante y libro de texto útil por estudiante, por grado		Posiciones disponibles, por rama de actividad, Santo Tomé y Príncipe, 2003-2010	
Tabla 4.15	222	Tabla 5.13	256
Principales causas del absentismo docente, según los directores, Benin, 2004-05		Resultados de la estimación econométrica lineal de la edad al momento del primer parto (ejemplo teórico)	
		Tabla 5.14	257
		Simulación de la edad al momento del primer parto según la cantidad de años de educación (ejemplo teórico)	
		Tabla 5.15	258
		Efecto de cada nivel educativo en la edad al momento del primer parto (ejemplo teórico)	
		Tabla 5.16	260
		Resultados de la estimación econométrica logística de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno (ejemplo teórico)	

Tabla 5.17	260	Tabla 6.7	287
Simulación de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno según la cantidad de años de educación (ejemplo teórico)		Factores de retención en la primaria, Tanzania, 2006	
Tabla 5.18	262	Tabla 6.8a	289
Distribución del impacto social de la educación, por nivel y tipo de comportamiento, Sierra Leona, 2010		Cobertura escolar (tasas brutas de matriculación) y costos unitarios de educación, por nivel educativo, en dos países ficticios con cobertura escolar idéntica, pero diferentes costos unitarios	

Tabla 6.1	274	Tabla 6.8b	290
Disparidades de género en el acceso al primer ciclo de educación básica, Malí, 2007/08		Cobertura escolar (tasas brutas de matriculación) y costos unitarios de educación, por nivel educativo, en dos países ficticios con costos unitarios idénticos, pero diferente cobertura escolar	
Tabla 6.2	275	Tabla 6.9	291
Disparidades acumulativas en las tasas de acceso a los diversos niveles escolares, Gambia, 2006		Distribución estructural de los recursos de educación pública, marco de cálculo teórico	
Tabla 6.3	276	Tabla 6.10	292
Índice de paridad para la tasa de finalización de la enseñanza primaria, según las características socioeconómicas de los niños, Malawi, 2006		Distribución estructural del gasto público en educación en una cohorte de 100 alumnos, Gambia, 2006	
Tabla 6.4	281	Tabla 6.11	296
Fórmula de cálculo de la tabla de movilidad		Cálculo del coeficiente de Gini	
Tabla 6.5a	282	Tabla 6.12	301
Logros escolares comparativos de hijos de profesionales y de agricultores (tabla de resultados)		Distribución social de los niños de 5 a 24 años, por nivel educativo, Gambia, 2006	
Tabla 6.5b	282	Tabla 6.13	304
Origen comparativo de los niños que en el mejor de los casos terminan la primaria y por lo menos empiezan la secundaria (tabla de origen)		Desigualdad social en la consignación de recursos educativos públicos, Gambia, 2006	
Tabla 6.6	286		
Modelado econométrico de los puntajes totales en la Evaluación de Lectura Inicial (EGRA) de los alumnos del grado 3 de la primaria, Gambia, 2009/10			

LISTA DE FIGURAS Y MAPAS

Figura 1.1	51	Figura 2.13	98
Relación entre PIB, ingresos tributarios, recursos externos y gasto público		Modelo de Tanahashi: determinantes de la cobertura de servicio (sector de la salud)	
Figura 1.2	55	Figura 2.14	103
Comparación internacional de recursos públicos internos, países con un PIB per cápita de entre 500 USD y 1500 USD, 2007 o año más reciente		Tendencias de repetición por nivel, Rwanda, 2000/01-2008, porcentaje	

Figura 2.1	70	Figura 2.15	104
Estructura del sistema educativo de Benin		Tasas de repetición en escuelas primarias en países africanos, alrededor de 2006	
Figura 2.2	79	Figura 2.16	111
Representación esquemática del perfil educativo		Estado de asistencia de los niños, por edad, Sierra Leona, 2010	
Figura 2.3	80	Figura 2.17	114
Perfiles educativos esquemáticos y su interpretación		Proporción de niños que han tenido acceso a la escuela, Tanzania, 2006	
Figura 2.4	82	Figura 2.18	116
Perfiles de escolarización transversales, Malí, 2004/05 y 2007/08		Perfil probabilista de escolarización para la educación básica, Mauritania, 2008	
Figura 2.5	82	-----	
Perfil de retención esperada en la educación básica, Malí, 2004/05 y 2007/08		Figura 3.1	126
Figura 2.6	85	Resumen de los diferentes niveles de compensaciones financieras	
Los componentes de la pirámide educativa		Figura 3.2	127
Figura 2.7	86	Las etapas del gasto público	
Pirámide educativa de Malawi, 2007		Figura 3.3	131
Figura 2.8	86	Proporción de la educación en el gasto público recurrente, Gambia y países de la CEDEAO, 2009 o año más reciente	
Pirámide educativa del África subsahariana, 2005/06		Figura 3.4	142
Figura 2.9	89	Comparación de la contribución de la financiación externa al gasto en educación, para países con un PIB per cápita de entre 500 USD y 1500 USD, 2008 o año más reciente	
Relación entre las tasas brutas de matriculación en la educación básica y el número de docentes por 1000 jóvenes (de 7 a 15 años), por distrito, Gambia, 2009		Figura 3.5	161
Mapa 2.1	89	Comparación internacional de la proporción en el gasto público recurrente en educación asumido por los Gobiernos, por nivel, Mauritania, 2004-08	
Diagnóstico de la oferta y la demanda, por distrito, Gambia, 2009		-----	
Figura 2.10	92	Figura 4.1	176
Razones para la no asistencia mencionadas por los padres, Benin, 2003		Tasas de aprobación del CSEE, por tipo de candidato, Tanzania, 2000-09	
Figura 2.11	92	Figura 4.2	179
Causas de la falta de satisfacción con la escuela mencionadas por los padres, Benin, 2003		Puntajes en lectura y matemáticas del SACMEQ, 2007	
Figura 2.12	95		
Oferta y demanda de educación vistas a través de la continuidad de grados y la retención, por región, Malí, 2007/08			

Figura 4.3	182	Figura 6.1	271
Alfabetización de adultos según la escolarización completada, países seleccionados, 2000-05		Proporción de niños de entre 6 y 11 años con y sin una discapacidad que asisten a la escuela	
Figura 4.4	184	Figura 6.2	275
Costos unitarios y tasas de éxito en los exámenes, escuelas estatales, Guinea 2003/04		Disparidades acumulativas en las tasas de acceso a los diversos niveles escolares, Gambia, 2006	
Figura 4.5	185	Figura 6.3	277
Análisis causal de los resultados de aprendizaje		Paridad de género en el acceso a la primaria, Mauritania, 2007/08	
Figura 4.6	190	Figura 6.4	279
Efecto neto de los factores relacionados con los resultados de aprendizaje (modelo 1)		Relación entre las tasas brutas de matriculación en la educación básica y el número de docentes por 1000 jóvenes (de 7 a 15 años), por distrito, Gambia, 2009	
Figura 4.7	201	Mapa 6.1	280
Cantidad proyectada de partidas relacionadas a la jubilación entre docentes permanentes y contratados, Camerún, Benin y Guinea-Bissau, 2003-30		Mapa de disparidades en los resultados del CSEE, por región, Tanzania, 2009	
Figura 4.8	209	Figura 6.5	293
Consistencia en la distribución de docentes entre las escuelas primarias estatales, Burkina Faso, 2006/07		Curva de Lorenz	
Mapa 4.1	216	Figura 6.6	294
Proporción de libros de texto por estudiante, escuelas primarias públicas y comunitarias, Malí, 2007/08		Curva de Lorenz, Gambia, 2006	
Figura 4.9	219	Figura 6.7	297
Modelo de pérdida de tiempo de instrucción de Abadzi		Estimación de la proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado	
Figura 4.10	220	Figura 6.8	299
Días de aprendizaje efectivo, Malí, 2009/10		Proporción de recursos públicos consumidos por el 10 % más educado, muestra de países de África subsahariana, 2009 o año más reciente	
-----		Figura 6.9	302
Figura 5.1	231	Coeficientes de representatividad relativos, por características socioeconómicas y nivel educativo, Gambia, 2006	
Problemas de eficiencia externos			
Figura 5.2	238		
Evolución de la población empleada y económicamente activa, Santo Tomé y Príncipe, 2000-10			
Figura 5.3	240		
Desempleo, por nivel educativo, Burundi, 2006			
Figura 5.4	243		
Ingresos promedios del grupo etario de 25 a 34, por nivel educativo, países seleccionados, 2006 o año más reciente			
Figura 5.5	257		
Evolución de la edad al momento del primer parto según la cantidad de años de educación (ejemplo teórico)			
Figura 5.6	261		
Evolución de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno de acuerdo con la cantidad de años de educación (ejemplo teórico)			

LISTA DE RECUADROS

Recuadro 2.1	75	Recuadro 4.5	202
Limitaciones de la tasa bruta de matriculación y la tasa neta de matriculación para describir la cobertura escolar		Preguntas sugeridas para evaluar la separación del servicio docente	
Recuadro 2.2	84	Recuadro 4.6	207
Fórmula simplificada de esperanza de vida escolar		Preguntas sugeridas para evaluar la calidad de la formación de docentes	
Recuadro 2.3	102	Recuadro 4.7	211
Impacto negativo de la repetición en la eficiencia escolar		Preguntas sugeridas para evaluar las prácticas de asignación de puestos docentes	
Recuadro 2.4	111	Recuadro 4.8	212
Explicación de los niños sin escolarizar		Preguntas PASEC para evaluar la satisfacción de los docentes en su trabajo	

Recuadro 3.1	129	Recuadro 4.9	213
El esfuerzo financiero para la educación		SABER (Enfoque sistémico para lograr mejores resultados en la educación): docentes	
Recuadro 3.2	149	Recuadro 4.10	223
Desglose de los costos unitarios recurrentes		Preguntas sugeridas para evaluar la gestión del absentismo docente	

Recuadro 4.1	191	Recuadro 4.11	223
Evaluaciones de impacto aleatorias		Iniciativa sobre los indicadores de entrega de servicio (IES)	
Recuadro 4.2	195	-----	
Preguntas sugeridas para evaluar los mecanismos de responsabilidad institucional y de los marcos de incentivos y de la producción, la publicación y el uso de datos de administración pedagógica confiables		Recuadro 5.1	233
Recuadro 4.3	198	Indicadores de empleo	
Estimación de las potenciales necesidades futuras de los docentes		-----	
Recuadro 4.4	200	Recuadro 6.1	270
Preguntas sugeridas para evaluar las políticas de contratación		Niños con discapacidades y acceso a la educación	



Prólogo

Muchos países en desarrollo han colocado a la educación en el centro de las estrategias de desarrollo social y económico y se han dedicado a ampliar la capacidad de sus sistemas educativos para matricular a más niños y jóvenes. Como resultado, las tasas de matriculación son mucho más altas en la actualidad de lo que eran en la década de 1980, y la cantidad media de años de escolarización ha aumentado radicalmente en los últimos 25 años.

Sin embargo, aunque se ha logrado mucho, siguen existiendo varios desafíos. En 2012, la tasa bruta de matriculación en el nivel preprimario en los países de bajos ingresos era de solo el 19 %. A nivel mundial, 58 millones de niños en edad de primaria y 63 millones en edad de los primeros años de la secundaria se encontraban sin escolarizar. Algunos de ellos abandonaron la escuela antes de tiempo, y otros ni siquiera ingresaron. Las niñas, los niños con discapacidades, los habitantes de áreas rurales y aquellos provenientes de familias pobres tienen una desventaja marcada en relación con la escolarización y el aprendizaje, en especial cuando pertenecen a varios de estos grupos.

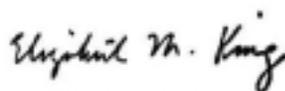
En general, los niveles de aprendizaje en los países en desarrollo son increíblemente bajos. Millones de niños que asisten a la escuela no aprenden lo básico. De cerca de alrededor de 650 millones de niños en edad escolar primaria, tantos como 250 millones no llegan al grado 4 o no aprendieron a leer o escribir. Aunque los jóvenes pasan más tiempo en la escuela o en capacitaciones, muy pocas veces adquieren las habilidades y el conocimiento que necesitarán para tener vidas laborales productivas. Esto es una gran desventaja para las posibilidades de crecimiento inclusivo y reducción de pobreza en sus países.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los objetivos de Educación para Todos siguen siendo una tarea inconclusa. En la actualidad, a medida que se definen los planes para después de 2015 y las modalidades de implementación mediante consultas a gran escala y acalorados debates en todo el mundo, la capacidad de los sistemas educativos de brindar educación de mejor calidad presenta un desafío crucial. El trabajo analítico con base empírica para informar y supervisar los planes del sector educativo nacional puede ayudar a alcanzar este desafío, pero, claramente, solo si los hallazgos de estos análisis sirven como base para una reforma. Para garantizar que esto ocurra, se necesita una mayor cantidad de análisis del sector educativo y pruebas, y una capacidad mejorada para utilizarlos.

Estas directrices, una producción conjunta de más de 25 especialistas y economistas de educación de la UNESCO, el Banco Mundial, UNICEF y la Secretaría de la Alianza Mundial para la Educación que proporcionaron respaldo técnico a los equipos gubernamentales durante los últimos 15 años, constituyen una contribución sustancial para satisfacer la necesidad de más pruebas. Presentan metodologías para el análisis de los problemas de políticas con el objetivo de fortalecer el conocimiento requerido para el desarrollo de planes más equitativos y eficientes para el sector educativo. Pueden ayudar a proporcionar mayor autonomía a los equipos gubernamentales en el proceso de recolección, análisis e interpretación de datos, ya que incluyen las herramientas detalladas para interpretar los hallazgos. Pero si bien los equipos gubernamentales a cargo de supervisar y planificar las políticas de educación son la audiencia objetivo de este trabajo, otros usuarios potenciales son los socios de desarrollo, los centros de investigación y las universidades. Finalmente, el objetivo de estas directrices es incentivar una mayor rendición de cuentas para lograr que la educación y el aprendizaje sean mejores y más equitativos, desde las aulas hasta los lugares de creación de políticas, y que haya más eficacia en el uso de recursos públicos y externos.



Josephine Bourne
Directora Asociada de Educación
UNICEF



Elizabeth M. King
Directora de Educación
Banco Mundial



Alice P. Albright
Directora General
Alianza Mundial para la Educación



Ann Therese Ndong-Jatta
Directora
Oficina Regional de Educación para África
UNESCO

Reconocimientos

Estas directrices se prepararon de manera conjunta por un equipo de personal y consultores de UNESCO (Pôle de Dakar del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación [IIEP] y demás personal de la oficina de Dakar de la UNESCO), el Banco Mundial, UNICEF y la Secretaría de la Alianza Mundial para la Educación. Esta es una actualización mejorada de las directrices preparadas en 2001 por Alain Mingat (Director de Investigación en el Centro Nacional de Investigación Científica, Universidad de Borgoña, Francia; anteriormente Economista de Educación Principal, Banco Mundial), Ramahatra Rakotomalala (Especialista Superior en Educación, Banco Mundial) y Jee-Peng Tan (Asesor en Educación, Banco Mundial).

El equipo que preparó las directrices actuales fue dirigido por Mathieu Brossard (Asesor Superior en Educación, UNICEF; anteriormente Economista Superior de Educación, Oficina Regional de África del Banco Mundial) y estaba compuesto por:

- **UNESCO:** Diane Coury (Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); Beifith Kouak Tiyab (Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); Olivier Pieume (Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); Jean-Claude Ndabananiye (Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); AlainPatrick Nkengne Nkengne (Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); Jean-Luc Yaméogo (Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); Hervé Huot-Marchand (Especialista del Programa, educación y formación técnica y profesional, Oficina de Dakar de UNESCO); Blandine Ledoux (Oficial Principal de Operaciones en el País, Alianza Mundial para la Educación; anteriormente Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); Rokhaya Diawara (Especialista del Programa Desarrollo de la Primera Infancia, Oficina de Dakar de UNESCO); Koffi Segniagbeto (Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar; anteriormente Consultor, Economista de Educación, Banco Mundial); Mohammed Bougroum (profesor, Universidad Cadi Ayyad; anteriormente Jefe, Pôle de Dakar); Guillaume Husson (Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); y Hassana Alidou (Director, Oficina de Abuya de UNESCO; anteriormente Jefe, Sección de Educación y Aprendizaje Básico y Superior, Oficina de Dakar de UNESCO).
- **Banco Mundial:** Jean-Pierre Jarousse (consultor, Economista Principal de Educación); Luc-Charles Gacougnolle (consultor, Economista Superior de Educación); y Jutta Franz (consultor, Especialista Principal en Educación y formación técnica y profesional).
- **UNICEF:** Kokou Amelewonou (Oficial de Estadística, Alianza Mundial para la Educación; anteriormente, estadístico, Oficina para Níger de UNICEF); Gabrielle Bonnet (Especialista en Educación, sede); Jean-Mathieu Laroche (Jefe de Educación, Oficina para Djibouti; anteriormente, Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar); Alassane Ouedraogo (Estadístico en Educación, sede); Nicolas Reuge (Especialista en Educación, Oficina Regional para África Central y Occidental); y Jennifer Hofmann (Especialista en Educación, Oficina Regional para África Central y Occidental).

La preparación de estas directrices también se vio beneficiada por las importantes colaboraciones de: Borel Foko (Economista Superior de Educación, Banco Africano de Desarrollo; anteriormente Analista de Políticas de Educación, Pôle de Dakar) y Francis Ndem (Economista Superior de Educación, Banco Africano de Desarrollo; anteriormente Economista de Educación en el Ministerio de Educación en Togo, financiado por la Organismo Francés de Desarrollo).

Los autores también desean agradecer a Alain Mingat (Director de investigación en el Centro Nacional de Investigación Científica, Universidad de Borgoña, Francia); Ann Therese Ndong-Jatta (Directora, oficina de Dakar de la UNESCO); Shantayanan Devarajan (Economista Principal, Región África del Banco Mundial); Elizabeth King (Directora de Educación, Banco Mundial); Ritva Reinika (Directora, Desarrollo Humano, Oficina Regional de África del Banco Mundial); Peter Materu (Gerente del Sector, Educación, África Occidental y Central, Banco Mundial); Josephine Bourne (Directora Asociada, Educación, UNICEF); Changu Mannathoko (Asesor Superior en Educación, UNICEF); Jordan Naidoo (Asesor Superior en Educación, UNICEF); Luis Crouch (Director Técnico General, Research Triangle Institute); Paul Coustère (Líder del Equipo de Apoyo a los Países, Alianza Mundial para la Educación); Jim Ackers (Asesor Regional en Educación, UNICEF Asia Oriental y el Pacífico); Dina Craissati (Asesor Regional en Educación, UNICEF Oriente Medio y África del Norte); Yumiko Yokozeki (Asesor Regional en Educación, UNICEF África Occidental y Central); Margarita Focas Licht (Líder interina del Equipo de Apoyo a los Países, Alianza Mundial para la Educación); Douglas Lehman (Oficial Principal de Operaciones del país, Alianza Mundial para la Educación); y Jean-Marc Bernard (Líder del Equipo de Supervisión y Evaluación, Alianza Mundial para la Educación) por su valiosa colaboración; Barnaby Rooke (consultor, Banco Mundial) por el trabajo de traducción; Céline y Régis L'Hostis por el diseño gráfico; Adriana Cunha Costa (auxiliar de programas, Banco Mundial); Nancy Vega (auxiliar de programas, UNICEF); Jonathan Jourde (Oficial de Comunicaciones, Pôle de Dakar); Malli Kamimura (Oficial de Comunicaciones, UNICEF); Shota Hatakeyama (Economista Subalterno de Educación, UNICEF); y Liz Grossman (consultora, Pôle de Dakar) por el formato y la edición; además de todos los miembros de los equipos gubernamentales (que son demasiados para mencionar de manera individual) que han contribuido a lo largo de los años a la preparación de los análisis del sector educativo y cuyos artículos se usan en estas directrices.

Además, estas directrices fueron mejoradas en la revisión por pares presidida por Shantayanan Devarajan (Economista Principal, Banco Mundial, Región África). Los autores agradecen a los siguientes colegas por sus críticas constructivas: Luis Benveniste (Gerente del Sector, Educación, Asia Oriental y el Pacífico, Banco Mundial); Andreas Blom (Especialista Principal en Educación, Banco Mundial); Michael Drabble (Especialista Superior en Educación, Banco Mundial); Deon Filmer (Economista Principal, Banco Mundial); Cornelia Jesse (Oficial de Operaciones, Banco Mundial); Daniel Kelly (Consultor, Economista de Educación, UNICEF); Elizabeth King (Directora, Educación, Banco Mundial); Kirsten Majgaard (Consultor, Economista Superior de Educación, Banco Mundial); Nor Shirin Md Mokhtar (Especialista en Educación, UNICEF); Sophie Naudeau (Especialista Superior en Educación, Banco Mundial); Michelle Neuman (Especialista en Educación, Banco Mundial); Adama Ouedraogo (Especialista Superior en Educación, Banco Mundial); Serge Péano (Especialista Principal en Educación, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, UNESCO); Ramahatra Rakotomalala (Especialista Superior en Educación, Banco Mundial); Jamil Salmi (Consultor, Especialista Principal en Educación, Banco Mundial); y Jee-Peng Tan (Asesor en Educación, Banco Mundial).

La preparación de estas directrices fue posible gracias al apoyo financiero de Pôle de Dakar de UNESCO, el Banco Mundial, UNICEF y el Fondo de Desarrollo del Programa de Educación de la Alianza Mundial para la Educación.

Siglas y abreviaturas

Sigla Significado en el volumen

ADRA	Vol. 2	Agencia Adventista para el Desarrollo y Recursos Asistenciales (ONG)
AER	Vol. 1	Tasa media de matriculación
SIDA	Vol. 1 y 2	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
BREDA	Vol. 1 y 2	Oficina Regional de Educación para África de UNESCO
CAMES	Vol. 2	Consejo Africano y Malgache de Enseñanza Superior
RCA	Vol. 1 y 2	República Centroafricana
CBA	Vol. 2	Enfoque basado en las competencias
CBT	Vol. 2	Capacitación básica complementaria
CEMAC	Vol. 1	Comunidad Económica y Monetaria de África Central
CFAF	Vol. 1	Franco CFA
CNRS	Vol. 1	Centro Nacional de la Investigación Científica
CONFEMEN	Vol. 1	Conférence des ministres de l'Education des Etats et gouvernements de la Francophonie
CSEE	Vol. 1	Certificado de examen de educación secundaria
InEEP	Vol. 1	Informe del estado de la educación en el país
CWIQ	Vol. 1 y 2	Cuestionario de indicadores básicos del bienestar
DFID	Vol. 1	Departamento de Desarrollo Internacional
EDS	Vol. 1 y 2	Encuesta Demográfica y de Salud
DIT	Vol. 2	Diploma en comercio internacional
RDC	Vol. 2	República Democrática del Congo
DPI	Vol. 1 y 2	Desarrollo de la Primera Infancia
ECERS	Vol. 2	Escala de calificación del entorno en la primera infancia
CEDEAO	Vol. 1	Comunidad Económica de Estados de África Occidental
ECVM	Vol. 2	Encuestas de condiciones de vida en el hogar
EPT	Vol. 1 y 2	Educación para Todos
EGMA	Vol. 1 y 2	Evaluación de Matemáticas Inicial
EGRA	Vol. 1 y 2	Evaluación de Lectura Inicial
EMIS	Vol. 1	Sistema de Información sobre la Gestión Educativa
ENS	Vol. 1	Ecole Normale Supérieure (Instituto de formación de docentes)
FPR	Vol. 2	Tasa de participación femenina
FTE	Vol. 2	Equivalente a tiempo completo
FTI	Vol. 1	Iniciativa Acelerada de Educación (ahora GPE)
PIB	Vol. 1 y 2	Producto interno bruto

GER	Vol. 1 y 2	Tasa bruta de matriculación
GIR	Vol. 1	Tasa bruta de inscripción
GPE	Vol. 1 y 2	Alianza Mundial para la Educación
IPG	Vol. 1	Índice de paridad de género
GIZ	Vol. 1 y 2	Agencia Alemana de Cooperación
IDH	Vol. 1	Índice de desarrollo humano
HECDI	Vol. 2	Índice Integral de Desarrollo de la Primera Infancia
PPME	Vol. 1	Países pobres muy endeudados. Iniciativa para el Alivio de la Deuda Multilateral
VIH	Vol. 1 y 2	Virus de la inmunodeficiencia humana
TIC	Vol. 2	Tecnologías de la información y la comunicación
BID	Vol. 1	Banco Islámico de Desarrollo
IDE	Vol. 2	Instituto de educación a distancia
CE	Vol. 1 y 2	Coefficiente de eficacia
IHS	Vol. 2	Encuesta Integrada de Hogares
OIT	Vol. 1 y 2	Oficina Internacional del Trabajo
OIT	Vol. 1 y 2	Organización Internacional del Trabajo
FMI	Vol. 1 y 2	Fondo Monetario Internacional
INS	Vol. 2	Institut National des Statistiques
INSAE	Vol. 2	Institut National des Statistiques et de l'Analyse Economique
ISCED (CINE)	Vol. 2	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación
JSS	Vol. 1	Ciclo básico de escuela secundaria
CAP	Vol. 2	Conocimientos, actitudes y prácticas (enfoque para encuesta)
LAMP	Vol. 2	Programa de Evaluación y de Monitoreo de la Alfabetización
MBB	Vol. 2	Presupuestación marginal para paliar situaciones de embotellamiento
ODM	Vol. 2	Objetivos de Desarrollo del Milenio
MICS	Vol. 1 y 2	Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados
MK	Vol. 2	Kwacha de Malawi
MRY	Vol. 1 y 2	Año más reciente
NER	Vol. 1	Tasa neta de matriculación
ENF	Vol. 2	Educación no formal
ONG	Vol. 1 y 2	Organización no gubernamental
OCDE	Vol. 1	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos

MCO	Vol. 1	Menores cuadrados ordinarios
OOS	Vol. 1	Sin escolarizar
SRO	Vol. 2	Sales de rehidratación oral
OVC	Vol. 2	Huérfanos y niños vulnerables
PASEC	Vol. 1 y 2	Programme d'Analyse des Systèmes Éducatifs de la CONFEMEN
PCR	Vol. 1	Tasa de finalización de la enseñanza primaria
PETS	Vol. 1	Encuesta de seguimiento del gasto público
DELP	Vol. 1 y 2	Documento de estrategia de lucha contra la pobreza
PTA	Vol. 1	Asociación de padres y docentes
CAD	Vol. 1 y 2	Cantidad de alumnos por docente
RAMAA	Vol. 2	Investigación para la medición de los resultados de aprendizaje de los participantes en programas de alfabetización
SABER	Vol. 1 y 2	Enfoque sistémico para lograr mejores resultados en la educación
SACMEQ	Vol. 1 y 2	Consortio de África Meridional y Oriental para la Supervisión de la Calidad de la Educación
SADC	Vol. 1 y 2	Comunidad de África Meridional para el Desarrollo
SCR	Vol. 2	Índice de finalización de la secundaria
SLE	Vol. 1	Esperanza de vida escolar
SSA	Vol. 2	África subsahariana
ETS	Vol. 1	Enfermedad de transmisión sexual
TEVET	Vol. 2	Educación y formación técnica, empresarial y vocacional
TEVETA	Vol. 2	Departamento de educación y formación vocacional, empresarial y técnica
TIMSS	Vol. 1	Tendencias en el estudio de matemáticas y ciencias
TTISSA	Vol. 1	Iniciativa de formación de docentes para África subsahariana
EFTP	Vol. 1 y 2	Educación y formación técnica y profesional
CU	Vol. 1 y 2	Costo unitario
ISU	Vol. 2	Instituto de Estadística de la UNESCO
ONUSIDA	Vol. 1	Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA
PNUD	Vol. 1	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
UNESCO	Vol. 1 y 2	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Vol. 1 y 2	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UPE	Vol. 1	Enseñanza primaria universal
USAID	Vol. 1	Agencia estadounidense de cooperación
UWEZO	Vol. 1	"Aptitud" en suajili. Iniciativa para la evaluación de la alfabetización y la aritmética en Kenya, Tanzania y Uganda
BM	Vol. 2	Banco Mundial
WCARO	Vol. 1	Oficina regional de África Occidental y Central de UNICEF
WDI	Vol. 2	Indicadores del desarrollo mundial
PMA	Vol. 1	Programa Mundial de Alimentos
OMS	Vol. 1 y 2	Organización Mundial de la Salud

698

code

code



mercredi 16 novembre 2011

je demande

ma m

ATI

Introducción

Los niveles educativos se han incrementado considerablemente en los países en desarrollo durante la última década. Sin embargo, muchos países todavía están lejos de alcanzar el cumplimiento universal de la primaria. Además, los sistemas educativos enfrentan desafíos actuales y crecientes en otros frentes: siguen existiendo llamativas desigualdades que afectan a los pobres, las niñas y los niños y jóvenes que viven en áreas rurales; la capacitación no cumple con las demandas del mercado laboral, o no refleja las habilidades necesarias para el crecimiento económico; y no es posible lograr la gestión, la eficiencia y la responsabilidad en el sector.

ANTECEDENTES Y ALIANZAS

En 1999, se desarrollaron directrices para preparar los análisis del sector educativo específicos a cada país, conocidos como Informes del estado de la educación en el país (InEEP), destinados a permitir que los encargados de las decisiones orientaran las políticas nacionales en función de un diagnóstico de hechos del sector educativo en general, y que proporcionaran información analítica relevante para el diálogo entre el Gobierno, los socios de desarrollo y la sociedad civil.

Desde entonces se han preparado más de 70 informes del tipo InEEP, que cubren más de 40 países, gracias a las alianzas entre los Gobiernos y los equipos de los socios de desarrollo (generalmente, el Banco Mundial, la UNICEF y la UNESCO; pero el Banco Africano de Desarrollo, el Organismo Francés de Desarrollo y la Agencia Alemana de Cooperación también han apoyado la preparación de varios InEEP) y a un enfoque de aprendizaje en la práctica que permitieron fomentar la capacidad analítica de los equipos gubernamentales. Los informes se prepararon mayormente para los países de África, aunque recientemente se han ampliado los horizontes con la inclusión de Yemen, por citar un ejemplo.

Los InEEP suelen ser decisivos en la preparación o la revisión de los planes del Gobierno para el sector educativo, según lo requerido por la comunidad donante para que califiquen para la financiación de la Alianza Mundial para la Educación (GPE), entre otros. También se usan para preparar operaciones financiadas por los donantes y las secciones de educación de los Documentos de estrategia de lucha contra la pobreza (DELP).

JUSTIFICACIÓN

Existen tres razones para la necesidad de directrices de InEEP más detalladas y actualizadas.

En primer lugar, se relacionan con la economía política del proceso de reforma y el diálogo de políticas. Para poder aprovechar al máximo las posibilidades de que los hallazgos analíticos se transformen en reformas, los Gobiernos deben aumentar su participación en el proceso y en la internalización del análisis. Si se proporcionan directrices metodológicas más detalladas para los equipos gubernamentales, estas les ayudarán a fomentar las capacidades analíticas nacionales y a mejorar la preparación del análisis del sector educativo cada vez con menos ayuda externa, una condición necesaria para aumentar la participación del Gobierno.

En segundo lugar, estas directrices representan una actualización valiosa de las directrices de 1999, según lo requerido por los equipos gubernamentales a cargo de los análisis y por los usuarios de los informes: (i) ampliar la cobertura para abarcar todo el ámbito de la educación, desde el desarrollo de la primera infancia hasta la educación superior; y (ii) presentar enfoques metodológicos detallados y prácticos para el análisis. Estas resultan más útiles ya que el alcance y las metodologías utilizados para analizar los sistemas educativos han evolucionado drásticamente a lo largo de los últimos 13 años, en especial gracias al aumento en la disponibilidad de datos y encuestas.

Por último, el enfoque propuesto en las directrices y su contenido se alinean con el cambiante panorama de la ayuda internacional para la educación. Las ayudas cada vez se basan menos en los proyectos y más en los programas, lo que exige un análisis del sector educativo de todo el sistema educativo. Los socios de desarrollo han aumentado sus esfuerzos hacia la coordinación y la armonización de la ayuda. Se enfatiza el apoyo conjunto a la implementación de planes para el sector educativo en los que la preparación o las actualizaciones requieran un análisis holístico del sistema educativo, lo que incluye un análisis económico.

Las directrices y el modo de usarlas también se alinean con las estrategias y la visión global de los socios de desarrollo que apoyan la preparación de este tipo de informes analíticos. Una de las prioridades de la UNESCO es el fortalecimiento de la capacidad nacional, que se ve mejorada por el enfoque de aprendizaje en la práctica y la participación del país recomendadas para la aplicación de estas directrices. Recientemente, la UNICEF ha reafirmado su foco en la equidad a través de su visión (“Una promesa renovada”) en favor de los niños y jóvenes más postergados, junto con el establecimiento de nuevas herramientas analíticas, de supervisión y de planificación (tales como el análisis de cuello de botella, el Sistema de Supervisión de Resultados para la Equidad [MORES], y el modelo de simulación para la igualdad en la educación [SEE]). Estas directrices serán muy útiles para apoyar la implementación de estas herramientas, en especial porque llevan a obtener datos y análisis de buena calidad. En último término, el enfoque también se alinea con la Estrategia para África del Banco Mundial, basada en los tres pilares de conocimiento, colaboración y financiación. Los análisis del sector educativo del tipo InEEP contribuyen al conocimiento del sector educativo, se preparan en colaboración y son determinantes para que los países accedan a la financiación.

AUDIENCIAS/USUARIOS OBJETIVO

La audiencia primaria y los usuarios clave para los que se preparan estas directrices son los equipos gubernamentales a cargo del análisis del sector educativo. Los equipos generalmente incluyen a los ministerios de educación, finanzas, planificación, asuntos sociales y laborales, institutos nacionales de estadística y representantes de la sociedad civil (gremios docentes y de estudiantes, asociaciones de padres). Entre los demás usuarios potenciales se incluyen centros de investigación, universidades y socios de desarrollo (en especial el personal técnico). Estas directrices se prepararon en inglés y francés.

DESCRIPCIÓN Y CONTENIDO

Las directrices se dividen en dos volúmenes:

- **El primero** incluye seis áreas temáticas que abarcan a todo el sector: contexto; acceso; costo y financiación; calidad, capacidad y gestión del sistema; eficiencia externa y equidad.
- **El segundo** cubre cuatro subsectores específicos: desarrollo de la primera infancia; educación superior; alfabetización y educación no formal; y educación y capacitación vocacional y técnica. No hay capítulos específicos para la educación general primaria ni secundaria porque el Volumen 1 ya cubre en gran medida esos subsectores.

Cada capítulo de las directrices comienza con un resumen que incluye el objetivo, los problemas de política clave que se deben solucionar, métodos analíticos y las fuentes de datos habituales.

Las directrices ofrecen herramientas prácticas para el procesamiento de datos y análisis (procedimientos de verificación de datos, definiciones y fórmulas de indicadores y metodologías analíticas). También incluyen herramientas cualitativas (tales como ejemplos de cuestionarios para entrevistas a partes interesadas), un aspecto relativamente nuevo en los informes de tipo InEEP. Se ilustran con numerosos ejemplos de informes de tipo InEEP existentes, que ofrecen presentaciones y debates sobre los hallazgos. Los ejemplos son principalmente (pero no únicamente) de los análisis del sector educativo de países africanos, porque hasta el momento la metodología se ha aplicado mayormente en estos países. Con esto en mente, los ejemplos son relevantes y se pueden aplicar fácilmente en países de otros continentes.

Los enfoques para el análisis que aquí se ofrecen se enfocan principalmente en el uso de datos y encuestas brutos (que generalmente se desaprovechan), en vez de preparar nuevas encuestas de campo. Al mismo tiempo, las directrices enfatizan la necesidad de diseñar/reforzar el sistema de información sobre la gestión educacional (EMIS) sustentable, para poder producir datos buenos y oportunos. Para mejorar el EMIS, resulta útil realizar la verificación cruzada de los datos administrativos con los datos de la encuesta en los hogares.

Estas directrices fueron preparadas por más de 25 economistas y especialistas en educación de la UNESCO, el Banco Mundial, la UNICEF y la Secretaría de la Alianza Mundial para la Educación (véase la sección Reconocimientos), que se han involucrado en la preparación del análisis del sector educativo y en capacitar a los equipos gubernamentales durante los últimos 15 años. Por consiguiente, las directrices se enfocan más específicamente en las metodologías con brechas de aptitud más amplias, según la experiencia del apoyo prestado a los equipos gubernamentales.

RECOMENDACIONES PARA EL USO CORRECTO DE LAS DIRECTRICES

Aunque las directrices intentan ser completas, los contextos de los países varían. Se incentiva a los equipos gubernamentales a seleccionar los capítulos y las secciones relevantes a su análisis "como les plazca", de acuerdo con sus principales problemas de políticas educativas y las limitaciones de datos específicas.

También se recomienda que, al finalizar el proceso, los equipos recolecten los hallazgos clave de los diferentes capítulos y los presenten de un modo relevante para las políticas, en un resumen ejecutivo o en una base de políticas. Un análisis del sector educativo es como un rompecabezas que aclara las opciones de reforma solo cuando se articulan y equilibran las diferentes piezas analíticas que lo componen. Entonces se vuelve una herramienta de diseño de políticas útil para los encargados de tomar decisiones y los socios que buscan aumentar la equidad, la eficiencia en la prestación del servicio y los resultados de aprendizaje del sistema educativo nacional.

Las directrices invitan a prestar atención a las comparaciones entre países. El uso de una guía metodológica común fortalecerá la comparabilidad entre los países de los diferentes informes analíticos específicos de cada país y su uso en cada uno de los informes específicos de país que se prepararon.



CAPÍTULO 1

CONTEXTO DEL DESARROLLO DEL SECTOR EDUCATIVO

> Objetivo del capítulo:

Analizar los contextos sociodemográficos, humanitarios y macroeconómicos que afectan al sector educativo, incluidas las tendencias pasadas y las previsiones futuras.

1. LOS CONTEXTOS SOCIALES, HUMANITARIOS Y DEMOGRÁFICOS

TEMA

Los contextos demográficos, humanitarios y de desarrollo social tienen un impacto crucial y directo en la política educativa ya que determinan la cantidad de niños que se matriculan y las restricciones sociales que enfrenta el sistema educativo.

OBJETIVOS

- Analizar las tendencias pasadas y las proyecciones futuras para toda la población y la población en edad escolar a fin de identificar las restricciones que fija el sector demográfico en el sistema educativo;
- Analizar los indicadores sociales clave que definen el contexto de desarrollo social nacional;
- Evaluar la prevalencia de ciertas enfermedades o epidemias (VIH/SIDA, paludismo, entre otras) que tienen un impacto significativo en la población en edad escolar y en el personal del sector educativo; y
- Evaluar los riesgos asociados a desastres naturales y conflictos y su impacto en el sistema educativo.

MÉTODOS

- Estudiar la distribución de toda la población y de la población en edad escolar por edad, género y ubicación, incluidas las tendencias pasadas y las previsiones futuras. Incluir, según corresponda, las olas migratorias, tales como refugiados o grupos desplazados a causa de conflictos;
- Revisar la situación del país desde una perspectiva histórica y geográfica, según los indicadores de desarrollo social (desnutrición, mortalidad infantil, proporción de población que vive debajo de la línea de pobreza, alfabetización, etc.);
- Evaluar las tasas de prevalencia del VIH/SIDA y el paludismo en el total de la población, entre los jóvenes y en la población activa, y su impacto en el sistema educativo (niños huérfanos a causa del VIH/SIDA, porcentaje de docentes afectados por la enfermedad, etc.);
- Describir la situación lingüística del país; y
- Describir los riesgos asociados a desastres naturales y conflictos y su impacto en el sistema educativo.

FUENTES

- Nacional: Datos de población oficiales y sus proyecciones; indicadores sociales e información lingüística basados en el censo de la población y en encuestas de hogares; plan nacional de emergencia; análisis de conflictos; análisis de vulnerabilidad; y
- Internacional: División de Población de las Naciones Unidas; organismos especializados de las Naciones Unidas (ONUSIDA, OMS, PNUD, UNICEF, ACNUR y otros).

2. LOS CONTEXTOS MACROECONÓMICO Y DE FINANZAS PÚBLICAS

TEMA

La evaluación de las perspectivas de desarrollo de los sistemas educativos requiere el conocimiento de las limitaciones macroeconómicas que enfrenta un país y cierta comprensión de su margen presupuestario de maniobra.

OBJETIVO

- Evaluar los niveles actuales y previstos de recursos disponibles para el gasto público y la educación en particular.

MÉTODOS

- Estudiar tendencias pasadas en el producto interno bruto (PIB), recursos presupuestarios (como porcentaje del PIB), y recursos externos; y comparar los indicadores con los de otros países de niveles de desarrollo similares; y
- Proyectar situaciones futuras para el PIB, los ingresos fiscales y los recursos públicos.

FUENTES

- Nacional: Presupuesto nacional y datos macroeconómicos de institutos nacionales de estadística y los ministerios de planificación, economía, desarrollo, finanzas o el presupuesto; presupuestos de los ministerios de educación;
- Datos sobre la financiación externa del sector educativo del donante competente o grupos temáticos de asociados técnicos cuando estén disponibles o del Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE); y
- Internacional: Estimaciones y proyecciones del PIB y del crecimiento del PIB preparadas por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

Introducción

Los factores sociales, demográficos, humanitarios y económicos son consideraciones críticas en el análisis del desarrollo de los sistemas educativos dadas sus influencias a corto, mediano y largo plazo sobre la población en edad escolar y la calidad de los servicios educativos.¹ El análisis del contexto demográfico permite calcular y planificar la cantidad de niños a quienes el sistema deberá proporcionar servicios. También identifica los factores sociales y humanitarios que pueden representar nuevos obstáculos para el desarrollo de la educación, como la pobreza, que puede afectar la demanda de educación y los resultados del aprendizaje.²

El análisis de la macroeconomía y las finanzas públicas de un país permite la estimación del gasto público en el pasado y los recursos asignados a la educación en particular, así como los que probablemente estén disponibles en el futuro. La identificación de las restricciones demográficas y económicas para el desarrollo del sector educativo es el primer paso, antes de cualquier reflexión en profundidad sobre las posibilidades de implementación de nuevas políticas. Esto representa la estructura que las políticas realistas deben respetar. El pronóstico de este tipo de restricciones por parte de los ministerios de educación debería facilitar una mejor asunción de responsabilidad de las asignaciones finales, determinadas generalmente por los ministerios de presupuesto y finanzas, para lograr un mayor control de las políticas del sector educativo.

LOS CONTEXTOS SOCIALES, HUMANITARIOS Y DEMOGRÁFICOS

La distribución por edad de la población y su evolución determinan el volumen de la población en edad escolar, que es el punto de partida de cualquier política educativa. Este análisis indicará la cantidad de niños que se inscribirán en cada nivel, lo que es un punto de partida para evaluar las necesidades en términos de recursos, incluidos el personal docente, el material didáctico, los libros de texto y las aulas.

El objetivo principal, por lo tanto, es documentar la evolución demográfica durante los últimos 10 a 15 años y las proyecciones futuras más probables de la población total y de la población en edad escolar, por niveles. Se recomienda la distinción por género y ubicación (tanto de la zona de residencia urbana/rural como de la región o el distrito).

Es importante que, durante todo este análisis demográfico, se tenga en cuenta el impacto de fenómenos excepcionales que puedan afectar o alterar la estructura o el volumen de la población, como la guerra, la migración forzada y el VIH/SIDA. Las proyecciones que se generen serán claves para el análisis de la matriculación (Capítulo 2) y la equidad (Capítulo 6).

Más allá de la dimensión puramente demográfica, es útil presentar algunos indicadores sociales básicos que faciliten la comprensión de las situaciones sociales específicas que pueden afectar la demanda de educación o su oferta. Estos incluyen la proporción de la población que vive por debajo del umbral de pobreza, los indicadores de desnutrición, la orfandad, la mortalidad infantil (como un reflejo más de las condiciones de vida), la prevalencia del VIH/SIDA y el paludismo, la alfabetización de adultos, el riesgo de desastres naturales y conflictos, etc.

1.1

LA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL Y LA POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR

1.1.1 EVALUAR LA CALIDAD Y CONFIABILIDAD DE LOS DATOS DEMOGRÁFICOS NACIONALES

Antes de cualquier análisis, es importante evaluar la calidad y la relevancia de los datos demográficos proporcionados por los institutos nacionales de estadística. La confiabilidad de estos datos a veces puede ser cuestionable, sobre todo cuando el último censo de población es viejo. La revisión de la calidad de los datos debe realizarse sobre la base de los datos de una edad específica, ya que los datos de grupos de edad ocasionalmente ocultan errores de las edades específicas.

Cuando existen datos nacionales de una edad específica o proyecciones oficiales de calidad aceptable (por ejemplo en el Ministerio de Planificación o en el Instituto Nacional de Estadística), es importante que se usen esos datos. De hecho, los datos validados a nivel nacional aceptados por otros ministerios (especialmente el de Finanzas) reforzarán la credibilidad del análisis y las estimaciones realizados.

Sin embargo, la calidad de los datos poblacionales puede ser pobre. Los problemas de datos que más se encuentran son la discontinuidad de datos o la evolución de datos erróneos por edad específica, generalmente debido al registro erróneo de edades redondeadas durante censos o encuestas. De hecho, los padres a menudo dan una edad aproximada de sus hijos, ya sea por ignorancia (en lugares donde el registro de nacimientos no es común) o por conveniencia. Esto puede generar datos sin sentido, por ejemplo, los casos en los que la población de 10 años de edad duplica el volumen de la población de 9 o la de 11 años de edad, o los casos donde las proyecciones para el grupo de 10 años de edad son superiores a las del grupo de 6 años de edad de cuatro años antes.

Cuando la confiabilidad de los datos nacionales es cuestionable, los autores deben aplicar su criterio para comparar los beneficios que se obtendrán con la mejora marginal de la calidad de los datos con el posible impacto negativo en términos de propiedad nacional del análisis y las consiguientes recomendaciones normativas. Cuando se toma la decisión de corregir los datos, a menudo será necesario corregir los datos poblacionales básicos del censo a través de técnicas de suavizado, antes de repetir el ejercicio de proyección por edad específica. El Anexo 1.1 explica cómo evaluar la calidad de los datos por edad específica y corregir problemas de proyección comunes de datos poblacionales.

1.1.2 CÁLCULO DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

El análisis debe describir las tendencias pasadas en la evolución de la población total, así como las de los grupos de edad oficiales equivalentes a cada ciclo de enseñanza. Las tasas de crecimiento anual de la población serán las más apropiadas.

• *Definición clave*

La **tasa media de crecimiento anual** de una población determinada entre X y Y años se obtiene con la siguiente fórmula (véase el Anexo 1.2 para obtener más información):

$$\frac{\text{Población}_y}{\text{Población}_x}^{1/Y-X} - 1$$

Por lo tanto, si el período de interés es de 2000 a 2010, la tasa media de crecimiento anual es:

$$\frac{\text{Población}_{2010}}{\text{Población}_{2000}}^{1/10} - 1$$

Véase el Anexo 1.2 para obtener más información sobre cómo calcular la tasa media de crecimiento anual.

1.1.3 CÁLCULO DE LA RELACIÓN DE PSEUDODEPENDENCIA DEMOGRÁFICA ESCOLAR

El valor, la evolución y la clasificación relativa de la relación de pseudodependencia demográfica escolar son otros indicadores útiles. La relación varía considerablemente entre los diferentes países y refleja la presión demográfica (y luego económica) sobre la oferta y la demanda de educación. La relación de pseudodependencia demográfica escolar (DPDR) es la proporción de la población en edad escolar en relación con la población total.

• *Definición clave*

$$DPDR = \frac{\text{Población en edad escolar}}{\text{Población total}}$$

Se deben utilizar las edades escolares oficiales para la población en edad escolar.

La relación se puede interpretar mediante dos enfoques complementarios: (i) la proporción de la población que necesita servicios educativos, como lo indica la relación propiamente dicha y (ii) la proporción de la población que potencialmente contribuye a financiar el sistema educativo (porque están activos), ya sea directamente o a través de los impuestos, como lo indica la proporción complementaria de la población (1. Relación de dependencia demográfica, DDR. Véase la Sección 1.1.4). Los países con mayores proporciones de niños en edad escolar tienen proporcionalmente menores proporciones de adultos activos.

El Ejemplo 1.1 que figura a continuación, extraído del InEEP de Côte d'Ivoire, 2010 ilustra el análisis de la población corregida y suavizada de los datos de edades específicas. Los grupos de edad utilizados son las edades de escolarización oficiales para cada nivel educativo (preescolar, primaria, secundaria básica y secundaria superior).

El análisis destaca claramente la evolución de la población entre ambos años de censos y las evoluciones proyectadas, incluidas aquellas relacionadas con la futura población en edad escolar.

EJEMPLO 1.1 **(Contexto demográfico):**
Contexto demográfico de Côte d'Ivoire, 2010

Fuente: Citado y traducido del InEEP de Côte d'Ivoire, 2010.

Côte d'Ivoire llevó a cabo censos generales de población y vivienda en 1988 y 1998. La Tabla 1.1 muestra las evoluciones principales que quedaron de manifiesto en los dos censos, como así también las proyecciones para 2006 (utilizado como el año de referencia para el InEEP) y 2020 (utilizado como el horizonte de mediano plazo para el análisis prospectivo).

TABLA 1.1: Evolución de la población total y de la población en edad escolar (miles), Côte d'Ivoire,

Grupo etario	Censo de 1988			Censo de 1998			Proyección para 2006			Proyección para 2020		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
3-5	-	-	-	752.6	712.2	1464.8	817.6	820.3	1637.9	1245.9	1231.5	2477.5
6-11	905.8	951	1856.8	1343.6	1259.9	2603.5	1443.6	1423.7	2867.3	2125.6	2113.8	4239.4
12-15	443.4	467	910.4	774.1	746	1520.1	893.9	845	1187.2	1187.2	1188	2375.2
16-18	323.2	285.7	609	507.2	532.1	1039.3	619.4	582.5	1201.9	787.4	790.5	1577.9
Población total	5527.3	5288.4	10 815.7	7844.7	7522	15 366.7	10 024	9633.8	19 657.7	14 348.6	13 900.7	28 249.3

Conclusiones

Durante el período comprendido entre los censos de 1988 y 1998, la población residente total creció de 10 815 694 a 15 366 672 habitantes, lo que equivale a una tasa media de crecimiento anual del 3.6 %. Esta tasa consolida tanto el crecimiento natural de la población residente de 1988 y el regreso del extranjero de una parte del saldo migratorio positivo que caracterizó el período comprendido entre 1988 y 1998, que se estima en 1.2 millones de personas. Por lo tanto, la tasa de crecimiento natural de la población es efectivamente del 2.7 % por año durante ese período.

Las proyecciones de la población total se basan en un crecimiento anual del 3.1 % entre 1998 y 2006, y del 2.6 % entre 2006 y 2020, dada la transición demográfica que está teniendo lugar en la actualidad y una inmigración de menor importancia. Sobre esta base, la población nacional alcanzaría los 19.7 millones en 2006 y los 28.2 millones en 2020.

La población en edad de cursar la escuela primaria (de 6 a 11 años) aumentó de 1 856 838 en 1988 a 2 603 500 en 1998, lo que implica una tasa media de crecimiento anual del 3.4 %. Este porcentaje es ligeramente inferior al del crecimiento de la población total, lo que sugiere que el país ya había comenzado un proceso de transición demográfica en la década de 1990.³ Las proyecciones posteriores a 1998 (tanto las estadísticas nacionales como las cifras de las Naciones Unidas) incorporan este proceso de transición en sus estimaciones. Esto significa que la tasa de crecimiento futuro de la población joven será inferior a la del período comprendido entre 1988 y 1998. Se espera que la población joven crezca un 2.4 % durante el período comprendido entre 1998 y 2020, en comparación con el crecimiento del 3.4 % del período comprendido entre 1988 y 1998.

En general, aunque la restricción demográfica continuará siendo fuerte en el futuro inmediato (se prevé que la cantidad de niños de entre 6 y 11 años de edad llegue a 4.24 millones en 2020, un 47 % arriba de los 2.87 millones que había en 2006), las cifras reflejan una reducción gradual de la tasa de crecimiento de este grupo de edad.

La relación de pseudodependencia demográfica para el grupo de niños de entre 6 y 11 años de edad se calcula en el 16.9 % en 1998 (2603.5/15 366.7); se espera que la relación caiga a solo el 15.0 % en 2020 (4239.4/28 249.3). Esto implica una reducción del peso relativo de los jóvenes en edad escolar en la población mundial, y un aumento concomitante de la población de adultos activos que potencialmente contribuye a financiar el sistema educativo, del 83.1 % (1-0.169) al 85.0 % (1-0.150).

1.1.4 CÁLCULO DE LA RELACIÓN DE DEPENDENCIA DEMOGRÁFICA ESCOLAR

El indicador anterior es en realidad una adaptación de un indicador común de la demografía y la economía: la relación de dependencia demográfica. Este indicador también se puede analizar de manera útil, ya que proporciona información no solo sobre el peso de la población en edad escolar, sino también sobre la presión demográfica y económica de la población que no trabaja (niños y ancianos) en comparación con la población activa o productiva, es decir, la que contribuye a la riqueza nacional y los ingresos del Estado.

Definición clave

La relación de dependencia demográfica es la cantidad de niños, jóvenes y ancianos (los dependientes) como un porcentaje de la población potencialmente activa:

$$DDR = \frac{\text{Población dependiente (niños y ancianos)}}{\text{Población activa}}$$

Se utilizan diversas convenciones para definir estas edades: La OCDE, por ejemplo, utiliza el grupo de edad de 20 a 65 años como la población activa, mientras que los grupos de edades más jóvenes y más avanzadas son la población dependiente. En cambio, las Naciones Unidas utilizan el grupo de edad de 15 a 65 años como la población productiva. De cualquier modo, si se hacen comparaciones históricas o geográficas, se debe tener precaución para asegurarse de que se utilizan las mismas definiciones.

1.2 INDICADORES SOCIALES BÁSICOS

Con el fin de describir el contexto de desarrollo social de un país y su evolución, y colocarlo en el plano internacional, comparándolo con otros países de similares niveles de desarrollo, los indicadores más relevantes y comúnmente disponibles son los siguientes:

- **La proporción de la población que vive por debajo del umbral de pobreza.**

Este grupo de población es el más vulnerable a nivel económico y social. Generalmente, también es el grupo de población con menor acceso a los servicios educativos. Esto se debe a lo siguiente: (i) costos directos (matrículas escolares, útiles escolares) e indirectos (uniformes, transporte); (ii) costos de oportunidad (ingresos no percibidos asociados con el tiempo pasado en la escuela en lugar de trabajar); y (iii) vulnerabilidad relacionada con la pobreza (enfermedades que se dan por la falta de acceso a servicios de salud, heridas causadas por el trabajo). Al hacer comparaciones internacionales, el umbral de pobreza fijado por las Naciones Unidas es preferible al nacional, aunque este también puede utilizarse. El coeficiente de Gini también se puede utilizar para ilustrar la desigualdad en la distribución de la riqueza nacional (véase el Capítulo 6 para obtener una explicación de cómo se calcula y para qué se utiliza);

- **Proporción de la población urbana.**

Generalmente, es más fácil brindar servicios educativos en zonas urbanas, dada su mayor densidad de población, que en pueblos con escasa población en las zonas rurales. Los niños que viven en zonas urbanas también están más expuestos a eventos culturales y educativos y a materiales escritos (libros, periódicos, publicidad, etc.), lo que favorece tanto la alfabetización como el rendimiento escolar;

- **Tasa de densidad demográfica.**

La densidad de población reviste especial interés y relevancia por su incidencia directa en la logística de la educación. Es más difícil brindar servicios educativos en zonas poco pobladas debido al costo relativamente alto para el sistema de proporcionar la infraestructura y el personal para grupos pequeños, o la necesidad de los niños de cubrir grandes distancias para llegar a la escuela más cercana. Las zonas poco pobladas también pueden necesitar diferentes enfoques educativos, tales como el de clase única/niveles múltiples. Las variaciones regionales son particularmente dignas de análisis;

- **Tasa de alfabetización de adultos.**

La tasa de alfabetización de las personas mayores de 15 años refleja no solo los últimos logros de un sistema educativo (en cuanto a la cantidad de personas educadas y la calidad de la educación recibida), sino también el contexto socioeconómico en el que los niños se crían. Las investigaciones han demostrado que los hijos de padres alfabetizados tienen más probabilidades de ser matriculados en la escuela, y lograr mejores resultados del aprendizaje;

- **Tasa de malnutrición y tasa de mortalidad infantil.**

Estos dos indicadores se utilizan para reflejar las condiciones de vida de los niños, especialmente su vulnerabilidad financiera social y su acceso a los servicios de salud. La tasa de malnutrición también se usa a menudo como un indicador indirecto del bienestar de los niños. En el plano individual, con frecuencia se ha demostrado que la malnutrición es una causa importante del absentismo de alumnos y del déficit de atención en clase;

- **Prevalencia de discapacidades.**

Las discapacidades en la población causan diversos tipos de impacto en el sistema educativo. La importancia de estas, a menudo, está aún más presente en los países que están en conflicto o han sido afectados por uno, o que tienen sistemas de salud débiles y a veces permiten que enfermedades o impedimentos menores se conviertan en afecciones duraderas y debilitantes. La prevalencia de discapacidades entre la población en general da aviso de la importancia de una parte de la población que es económicamente vulnerable y, a menudo, socialmente marginada. Además, la prevalencia de discapacidades entre la población en edad escolar es un factor importante para el acceso, el aprendizaje y el progreso de los estudiantes en el sistema educativo. En la medida de lo posible, los datos deben desglosarse por género y tipos de discapacidades. Las fuentes de las estadísticas sobre discapacidades incluyen datos nacionales (como el censo, las encuestas de población y los registros de datos administrativos), así como conjuntos de datos internacionales y una gran cantidad de estudios recientes.⁴

- **Tasas de prevalencia del VIH/SIDA y el paludismo en adultos.**

La pandemia del VIH/SIDA y el paludismo afectan los sistemas educativos de diferentes maneras. Un aspecto importante es la cantidad potencial de huérfanos, ya que los niños vulnerables suelen ser marginados y tener menos probabilidades de matricularse. Otro, es la cantidad de personal docente que debe ser reemplazado de manera temporal o definitiva. Cuando las tasas de prevalencia son altas, especialmente la del VIH/SIDA, los analistas del sector educativo pueden dedicar una sección del Capítulo 1 a su potencial impacto en la educación (véase la Sección 1.3 a continuación); y

- **Índice de Desarrollo Humano (IDH).**

El IDH, calculado anualmente por el PNUD, sintetiza tres dimensiones del desarrollo humano: (i) la esperanza de vida, medida en el nacimiento; (ii) el nivel educativo, medido por el promedio de escolaridad recibida por los adultos mayores de 25 años y las trayectorias de escolarización previstas para los niños en edad escolar; y (iii) el nivel de vida, medido por el logaritmo del ingreso bruto per cápita, en términos de paridad del poder adquisitivo. El índice, cuyo valor oscila entre 0 y 1, por lo general proporciona la clasificación internacional de un país. Por lo tanto, es útil identificar países con niveles de IDH similares que luego pueden utilizarse para realizar comparaciones internacionales en todo el informe.

**(Contexto social):
Contexto social de Malawi, 2010**

Fuente: Citado del InEEP de Malawi, 2010.

Pobreza y desigualdad.

Según el informe sobre el desarrollo del PNUD (2007/08), el 63 % de la población de Malawi vive por debajo del umbral de la pobreza de 2 dólares estadounidenses de ingresos diarios y el 21 % por debajo del umbral de la pobreza de 1 dólar estadounidense por día. Sin embargo, esos porcentajes son más bajos que el promedio de la SADC (69 % y 41 %, respectivamente).

El índice de Gini (39 en Malawi) indica desigualdades considerables en el acceso a recursos, servicios y oportunidades entre los habitantes de Malawi. Hay una gran diferencia entre el ingreso medio per cápita del sector más rico y el del más pobre de la población. El 10 % más rico de la población de Malawi tiene un ingreso medio per cápita que es 11 veces más alto que el ingreso promedio per cápita del 10 % más pobre. Sin embargo, cuando se lo compara con otros países de la SADC, Malawi aparece como uno de los menos desiguales. El promedio de la SADC del índice de Gini se sitúa en 52.

Malnutrición y tasa de mortalidad infantil.

La malnutrición en Malawi está muy extendida y representa un desafío importante para el desarrollo social. Se estima que la prevalencia de la malnutrición es del 49 %. La diversidad alimentaria y la cantidad media de calorías consumidas diariamente son reducidas en todo el país (por ejemplo, la población rural se alimenta principalmente de maíz). A nivel nacional, en 2008, el 44 % de los niños en edad preescolar presentaba un retraso en el crecimiento (en el 18 % de estos, el retraso del crecimiento era severo). Estas cifras se han mantenido más o menos constantes en los últimos 15 años. Malawi tiene el nivel más alto de malnutrición de la región de la SADC (el promedio de la SADC es del 33 %). La tasa de mortalidad de niños menores de cinco años de Malawi es de 122 niños por cada 1000. Esta tasa está cerca del promedio de 131 niños por cada 1000 de la SADC.

Tasas de alfabetización de adultos.

Cuando los padres son más instruidos, tienen una mayor predisposición a matricular a sus hijos en la escuela. La tasa de alfabetización de adultos es claramente un factor contextual para la demanda de escuelas, y vale la pena comparar Malawi con otros países en ese sentido. Se estima que la tasa de alfabetización de adultos (es decir, personas de 15 años o más) en Malawi es del 69 %. Este promedio es superior al de África, que es del 62.9 %, pero inferior al de los países de la SADC, que es del 75.3 %.

Tasa de urbanización.

El porcentaje de personas que vive en entornos urbanos es también un indicador contextual importante porque la demanda de educación es mayor en las zonas urbanas y es más fácil brindar servicios educativos en estas zonas (porque es más fácil, por ejemplo, asignar docentes) que en las rurales. Sin embargo, Malawi tiene una tasa de urbanización muy baja, solo el 17.7 % de la población vive en ciudades. Esta proporción es mucho menor que el promedio de África (37.9 %) y de los países de la SADC (35.9 %).

Las encuestas de hogares, especialmente las encuestas de indicadores múltiples por conglomerados (MICS) y las encuestas demográficas y de salud (DHS) son, a menudo, las mejores fuentes para muchos de estos indicadores. Cuando los datos lo permiten, es conveniente presentar una perspectiva histórica de los indicadores para el país de estudio antes de proporcionar comparaciones internacionales.

El Ejemplo 1.2, extraído del InEEP de Malawi, 2010, presenta una selección de los indicadores mencionados arriba. Para cada uno, el texto explica la pertinencia del indicador elegido, su evolución reciente, cuando está disponible, y su nivel en comparación con el continente o la subregión.

1.3 IMPACTO DEL VIH/SIDA EN LA EDUCACIÓN

Cuando las tasas de prevalencia son altas, puede requerirse el análisis específico del VIH/SIDA debido a la importancia de su impacto en la oferta y la demanda, la calidad y la gestión educativas.

Demanda de educación

El VIH/SIDA puede tener un considerable impacto negativo en la demanda de educación de diferentes maneras, por ejemplo: (i) los niños que están enfermos, porque se contagian, por ejemplo, en el nacimiento o por una transfusión de sangre, no pueden asistir a la escuela ya sea de manera temporal o permanente por causa de su afección. El estigma relacionado con la enfermedad también disuade de la matriculación; y (ii) la vulnerabilidad de los hogares con un adulto afectado es más extrema, especialmente si el adulto es un sostén del hogar, lo que hace que la matriculación de los niños sea menos probable como consecuencia de la limitación financiera que enfrentan, la necesidad de que el niño cuide al adulto afectado, o la necesidad de que el niño ayude con las tareas del hogar o el trabajo productivo. Todo lo que se menciona arriba puede tener un impacto a largo plazo en la estructura de la demanda de educación, y lentificar o retrasar el crecimiento esperado de la matriculación, lo que requeriría políticas correctivas específicas.

Oferta de educación

El VIH/SIDA también puede tener un impacto en la prestación de servicios educativos como resultado de la alta tasa de absentismo relacionado con la enfermedad o la muerte de docentes, inspectores de educación calificados y experimentados, y personal administrativo.

¿Cómo se evalúa el impacto del VIH/SIDA en la educación?

Para evaluar el impacto del VIH/SIDA, se pueden responder las siguientes preguntas:

Demanda:

- ¿Qué cantidad de niños huérfanos hay por causa del VIH/SIDA? ¿Sus tasas de matriculación son inferiores a las de otros niños? y
- ¿Qué impacto tiene el VIH/SIDA, por nivel educativo, en el absentismo, el abandono, la repetición y la finalización de los niños? Para establecer esto, los autores pueden comparar los indicadores para los niños afectados con los de un grupo de control.

Oferta:

- ¿Se ven más afectados los docentes que el resto de la población?
- ¿Qué impacto tiene el VIH/SIDA en el absentismo docente?
- ¿Qué impacto tienen las enfermedades en las necesidades de contratación de docentes nuevos y sustitutos? y
- ¿Sería útil incluir la enfermedad entre los criterios de asignación de puestos de trabajo para facilitar el acceso de los docentes enfermos a los centros de salud?

La disponibilidad de encuestas nacionales de epidemiología específicas será de especial ayuda en el suministro de los datos necesarios para responder estas preguntas. Si la información detallada no estuviera disponible, se pueden seguir los siguientes pasos:

Calcular la cantidad de niños que son huérfanos por causa del VIH/SIDA y las tendencias pasadas:

- A partir de los datos de ONUSIDA sobre la cantidad de niños menores de 17 años que son huérfanos por causa del VIH/SIDA, calcular la cantidad de huérfanos en edad escolar en los ciclos primario y secundario básico; y
- A partir de las tendencias pasadas de ONUSIDA en la cantidad de huérfanos y la probable evolución de la enfermedad, proyectar la cantidad de huérfanos en edad escolar para años futuros.

Estimar la proporción de docentes afectados por la enfermedad y su probable evolución. Si los datos lo permiten, calcular la cantidad de personal docente que debe sustituirse por ausencia o muerte:

- En ausencia de datos sobre las tasas de prevalencia entre el personal docente nacional, el enfoque habitual consiste en suponer que los docentes se ven afectados por las enfermedades en las mismas proporciones que la población mayor de 15 años, idealmente la subpoblación de aquellos adultos que han alcanzado la escuela secundaria por lo menos. De hecho, se sabe que la educación cambia el comportamiento social y las actitudes; como todos los docentes han recibido educación, este grupo constituye la mejor base representativa para las proyecciones.

El Ejemplo 1.3 que figura a continuación, extraído del InEEP del Congo, 2010, presenta la situación nacional general de la pandemia y las disparidades regionales, antes de describir los niveles de orfandad relacionados con enfermedades y el impacto en el personal docente y las consiguientes necesidades de contratación.

**(Impacto del VIH/SIDA):
Impacto del VIH/SIDA en la educación, Congo, 2007**

Fuente: Citado y traducido del InEEP del Congo, 2010.

En su informe sobre la situación de la pandemia del SIDA de diciembre de 2005, ONUSIDA calculaba que al menos 110 000 congoleños tienen SIDA. Alrededor de 80 000 adultos de entre 15 y 49 años son seropositivos o están enfermos de SIDA, lo que implica una tasa de prevalencia del 4.9 %. Se calculó que la cantidad de muertes relacionadas con el SIDA en 2003, entre adultos y niños, fue de 9700. En 2004, según el Ministerio de Salud congoleño, el promedio nacional de prevalencia del SIDA oculta considerables disparidades regionales, que van desde el 1.0 % en los departamentos de Likouala y Plateaux, el 3.3 % en Brazzaville, hasta el 10 % en Sibiti, departamento de Lékoumou.

El VIH/SIDA afecta al sistema educativo por ambos lados, el de los niños en edad escolar y el del personal docente. La muerte de los padres de niños en edad de cursar la escuela primaria aumenta la cantidad de huérfanos, lo que hace que su matriculación sea comparativamente más difícil. De hecho, la diferencia entre las probabilidades de matriculación de los niños cuyos padres están vivos y las de los niños cuyos padres no lo están es de 10 puntos porcentuales. En general, como consecuencia de la pandemia del SIDA, pero también (de hecho, principalmente) debido a los disturbios que se produjeron en la década de 1990, entre el 15 y el 16 % de los niños en edad escolar son huérfanos, lo que asciende a un total de 85 000 niños en edad escolar, de los cuales 20 000 han quedado huérfanos por causa del VIH/SIDA.

Se prevé que en un futuro próximo la cantidad de huérfanos caiga por el efecto combinado de las siguientes causas: (i) una reducción considerable de la mortalidad de los padres por causas no relacionadas con el SIDA (actualmente 65 000); y (ii) una probable estabilización en la cantidad de niños que quedan huérfanos por causa del VIH/SIDA (se calcula que son 40 000 en 2015).

En cuanto al personal docente, la prevalencia del VIH/SIDA es comparable con la tasa de la población adulta, del 4.9 %. Por lo tanto, es probable que alrededor de 250 docentes de primaria estén afectados. No es fácil hacer proyecciones, ya sea para la población en general o para los docentes en particular, ya que dependen de los cambios en el comportamiento individual y de los progresos logrados en hacer que los tratamientos médicos estén disponibles. La información disponible sobre los patrones de evolución de la enfermedad sugiere diferencias según las regiones de África subsahariana. Al aplicar el patrón de evolución promedio de la enfermedad para los países de África central, la prevalencia del VIH/SIDA podría alcanzar entre el 8 y el 9 % en 2015.

Sobre esta base, y suponiendo que el Congo alcanza el objetivo de la educación primaria universal para el año 2015 y sigue el marco indicativo de la Iniciativa Acelerada de Educación (una cantidad de 40 alumnos por docente), la cantidad de docentes seropositivos podría llegar a 1650 en 2015, del entonces total proyectado de 18 000. La información empírica disponible sugiere que deberán reemplazarse alrededor de 180 docentes cada año a causa de la enfermedad, y que aproximadamente la misma cantidad morirá. Por lo tanto, sería conveniente planificar el reemplazo de los docentes que siguen ejerciendo e incrementar la cantidad de los que están en formación para compensar las consecuencias del VIH/SIDA en el personal docente.

1.4

ÍNDICE COMPUESTO DEL CONTEXTO SOCIAL

La comparación internacional del contexto social general de un país puede hacerse de forma más directa mediante el cálculo de un índice compuesto sintético de los principales indicadores sociales. Este índice desarrollado por la Oficina Regional de África del Banco Mundial incluye la tasa de dependencia demográfica, la malnutrición infantil, la mortalidad infantil, la prevalencia del VIH/SIDA, la alfabetización de adultos y la tasa de urbanización (el Anexo 1.4 explica la metodología de cálculo).

País de la CEDEAO	Índice compuesto del contexto social
Benin	44.0
Burkina Faso	37.7
Cabo Verde	64.5
Côte d'Ivoire	41.1
Gambia	50.6
Ghana	57.9
Guinea	43.2
Guinea-Bissau	45.3
Liberia	48.3
Malí	37.7
Níger	33.1
Nigeria	46.7
Senegal	47.8
Sierra Leona	40.7
Togo	48.1
Promedio de países de la CEDEAO	45.8
Promedio de países de África subsahariana	50

Fuente: Base de datos de la Oficina Regional de África del Banco Mundial, 2011.

El índice se ha creado específicamente sobre la base de las variables seleccionadas debido a su demostrado impacto en los sistemas de educación.⁵ La Tabla 1.2 presenta el índice para los países de la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental (CEDEAO).

1.5 CONTEXTO LINGÜÍSTICO

El uso de las lenguas es de gran importancia para la educación, ya sea en términos de oferta y demanda, como en un plano normativo, especialmente donde existen varias lenguas oficiales o se hablan varios dialectos. En esos países, se debe elegir una lengua de enseñanza (o varias), y cada opción ofrece tanto oportunidades como desafíos. Brindar educación en una única lengua que no es la lengua principal de comunicación de una gran parte de la población puede crear un factor adicional de discriminación en la educación, potencialmente al punto de la exclusión.

Los estudios sobre los resultados del aprendizaje han demostrado que cuando se enseña a los niños en su lengua materna, estos aprenden más rápido, logran mejores resultados en la escuela y continúan sus estudios por más tiempo. Por otro lado, al brindar educación en lenguas locales, aunque solo sea en los primeros años de la primaria, se hace frente a varios desafíos prácticos. Para cada lengua elegida se deben producir materiales didácticos y se deben capacitar docentes. Los procesos de asignación de docentes deben contemplar la competencia lingüística para áreas específicas. Finalmente, la elección puede ser complicada por el uso de más de una lengua local en una zona determinada.

Por esta razón, se invita en esta sección a los analistas del sector educativo a hacer lo siguiente:

- Identificar las lenguas nacionales oficiales, las lenguas de enseñanza y los dialectos locales. Cuando sea apropiado, será de ayuda identificar cualquier *lingua franca* o lengua vehicular, aunque no sea oficial, en la medida en que agrupe grandes secciones de la población;
- Analizar la proporción de la población que domina las lenguas oficiales o de enseñanza, y la proporción para la que estas son lenguas maternas. Dado que las características lingüísticas de una población cambian muy lentamente, el estudio de una perspectiva histórica del uso de la lengua es superfluo. Por otro lado, sería importante ofrecer una perspectiva regional sobre el uso de la lengua.
- Describir la proporción de la población que utiliza el lenguaje más común, ya sea la lengua oficial o la *lingua franca* (como el wolof en Senegal o el sango en la República Centroafricana). Este indicador es una medida útil de la uniformidad lingüística, ya sea a nivel regional, departamental o local; como tal, infunde una sensación general de que es factible enseñar en una lengua local.

La información requerida para esta sección generalmente está disponible en los datos de censos de población o encuestas de hogares.

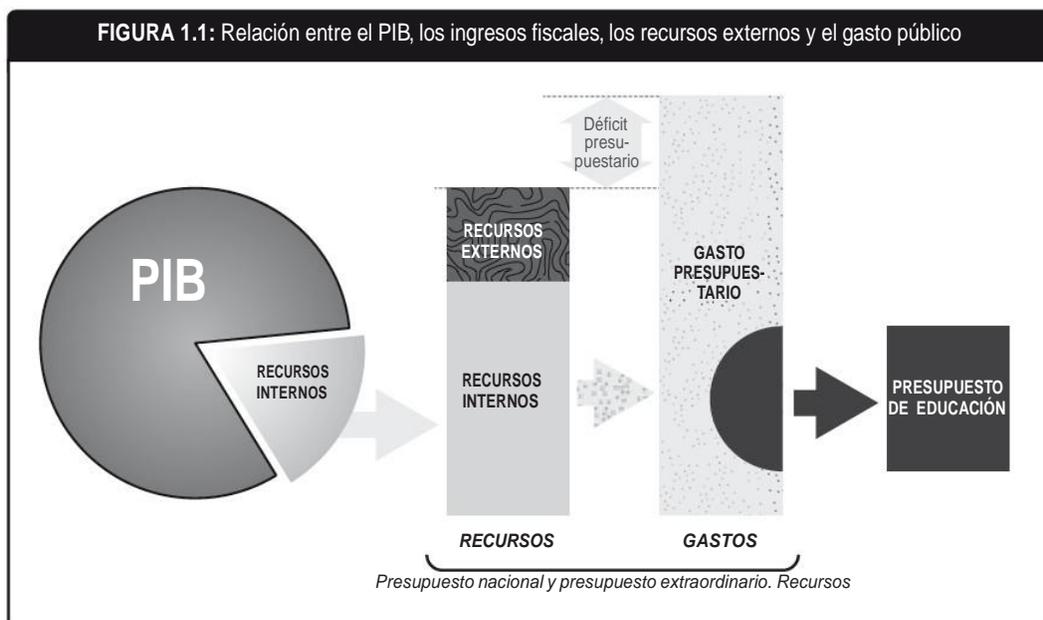
1.6 CONTEXTO HUMANITARIO

En los países que enfrentan crisis humanitarias recurrentes o esporádicas como desastres naturales (inundaciones, sequías, terremotos, erupciones volcánicas, etc.), conflictos (armados, políticos, sociales o de otro tipo) o desplazamientos masivos de la población (refugiados o desplazados internos) es relevante analizar el impacto de este tipo de desastres y conflictos en la oferta y la demanda escolar, así como las potenciales contribuciones del sistema de educación a la mitigación de conflictos. De hecho, los desastres y conflictos pueden destruir las ganancias de la educación, poner en riesgo años de inversión en el sector educativo y ralentizar drásticamente el avance hacia los objetivos fijados. También se reconoce que la educación no es neutral ante los conflictos que afectan a la sociedad en general. Por lo tanto, es esencial entender mejor la relación entre la educación y el conflicto.

Esta sección puede describir los principales riesgos humanitarios que enfrenta un país, junto con el impacto potencial o real en el sistema de educación y la capacidad del país para gestionar las crisis, incluso dentro del propio sistema educativo (análisis de vulnerabilidad). Además, se analizarán los desencadenantes de los conflictos, ya sea que estén relacionados con factores políticos, económicos, sociales o de seguridad. También se describirá la medida en la que el sector educativo se ve influenciado por estas dinámicas o contribuye a ellas (análisis de conflicto).

El método recomendado es el de usar como punto de partida los descubrimientos del conflicto más reciente y los análisis de vulnerabilidad del sector educativo. Cuando fuera relevante, estos análisis pueden incorporarse en un capítulo específico, en especial en contextos de alto riesgo humanitario y posteriores a crisis.

Además de la restricción demográfica que establece las necesidades de educación que se deben satisfacer, el desarrollo de un sistema de educación también está enmarcado por las oportunidades de financiación nacional e internacional. La financiación nacional depende de dos variables que no derivan directamente de la política educativa; estas son: (i) el nivel de riqueza de un país, medido por el producto interno bruto (PIB); y (ii) la capacidad del Estado de movilizar una proporción de esos recursos (a través de impuestos y otros gravámenes públicos) y la magnitud de esa proporción movilizadas.



Por lo tanto, el análisis se estructura aquí, como se ilustra en la Figura 1.1, en torno a la relación entre la riqueza nacional, el PIB y los recursos internos (impositivos y no impositivos) y externos por un lado, y el gasto público, en particular el gasto en educación, por el otro. El análisis detallado del presupuesto de educación se trata en el Capítulo 3. Tener en cuenta que la Figura 1.1 muestra una situación de déficit presupuestario (cuando los gastos del presupuesto nacional son mayores que los recursos), que se encuentra en la mayoría de los casos; sin embargo, es posible estar en una situación de superávit presupuestario (cuando los recursos son mayores que los gastos).

2.1 TENDENCIAS DEL PIB Y DEL PIB PER CÁPITA

El análisis de la evolución de los indicadores macroeconómicos totales, como el PIB, es importante para entender el nivel general de riqueza y desarrollo de un país. La capacidad del Estado de recaudar una proporción de la riqueza nacional para la gestión de servicios públicos también es esencial para identificar las oportunidades de movilización de recursos adicionales para los servicios públicos en general, y la educación en particular.

Definiciones clave

El **PIB** se define como el valor total de la riqueza producida en el transcurso de un año por los agentes económicos (el Estado, el sector privado y la sociedad civil) que residen en el territorio nacional. Como tal, constituye una medida de la riqueza nacional. Generalmente lo calcula el Ministerio de Economía o el instituto nacional de estadística a cargo de las cuentas nacionales. También lo calculan el Banco Mundial y el FMI.

El **PIB per cápita** es un indicador de la riqueza individual, que mide la riqueza promedio por habitante, ilustrando así el nivel de vida general:

$$\text{PIB per cápita} = \frac{\text{PIB}}{\text{Población total}}$$

Por lo general, los analistas del sector educativo presentan las tendencias del PIB y del PIB per cápita en una tabla y formulan observaciones al respecto, tanto a precios corrientes como constantes. La información del precio corriente es apropiada para explicar la situación actual y el desglose del PIB; por otro lado, los precios constantes se deben utilizar para el análisis de tendencias históricas. Esto permite corregir por inflación y posibilita la comparación de diferentes series cronológicas de datos.

Para convertir los precios corrientes en precios constantes, se utiliza un coeficiente de deflación del PIB (también conocido como el índice de precios al consumidor), que por lo general se puede encontrar en los sitios web del Banco Mundial o del FMI cuando no está disponible a nivel local (véase el Anexo 1.3 para obtener más detalles sobre el cálculo del coeficiente de deflación del PIB cuando no está disponible). En la medida de lo posible, se debe utilizar la misma fuente para el coeficiente de deflación y las cifras del PIB a precios constantes y a precios corrientes.

**(Contexto macroeconómico):
Contexto macroeconómico, Malí, 2010***Fuente:* Citado y traducido del InEEP de Malí, 2010.**TABLA 1.3: Tendencias del PIB y del PIB per cápita, Malí, 1995-2008**

	1995	2000	2005	2006	2007	2008	Tasa media de crecimiento anual del PIB
PIB (en miles de millones de francos CFA)							
A precios corrientes	1231	1725	2894	3201	3425	3921	9.3 %
<i>Coefficiente de deflación del PIB (Ref.: 100 en 2008)</i>	1.53	1.41	1.16	1.10	1.07	1.00	
A precios constantes (2008)	1889	2431	3350	3526	3677	3921	5.8 %
Tasa de crecimiento real del PIB	6.2	3.2	6.1	5.3	4.3	6.6	
Población (millones)	9.6	10.8	12.2	12.6	13.0	13.3	2.5 %
PIB per cápita (en miles de francos CFA)							
A precios corrientes	127 963	159 105	237 086	254 574	264 303	293 720	6.6 %
A precios constantes (2008)	196 413	224 285	274 445	280 359	283 809	293 720	3.1 %

Conclusiones

El ingreso per cápita ha mejorado muy poco, teniendo en cuenta el crecimiento demográfico sostenido. Entre 1995 y 2008, el PIB de Malí se triplicó a precios corrientes, de 1 billón 231 mil millones de francos CFA a 3 billones 921 mil millones de francos CFA, lo que equivale a un crecimiento anual promedio a precios corrientes del 9.3 %. El crecimiento real, ajustado por inflación (es decir, a precios constantes), es considerablemente más modesto, pero digno de mencionar, con un 5.8 % por año, de 1 billón 889 mil millones de francos CFA a 3 billones 921 mil millones de francos CFA durante el período.

Además, aunque el PIB per cápita mejoró entre 1995 y 2008, su evolución fue más lenta que la del PIB, debido al crecimiento demográfico sostenido que el país experimentó durante el período. A precios constantes de 2008, la tasa media de crecimiento anual del PIB per cápita para el período comprendido entre 1995 y 2008 fue de 3.1 %, lo que significa que el PIB per cápita aumentó de 196 413 francos CFA a 293 720 francos CFA.

2.2 RECURSOS PÚBLICOS

Los recursos públicos se obtienen de dos fuentes, los recursos internos y la financiación externa:

Recursos internos

Los recursos internos se obtienen principalmente de gravámenes (aranceles e impuestos) aplicados por el Estado para la creación de la riqueza nacional. La proporción de estos impuestos en el PIB se conoce como la carga impositiva (que se refiere a ingresos por impuestos directos e indirectos y gravámenes obligatorios) y la carga no impositiva (que incluye otros recursos como los ingresos procedentes del patrimonio estatal e intereses comerciales, industriales y financieros, multas y apuestas). Los impuestos generalmente representan la mayor parte de los ingresos, excepto donde el Estado es accionista de compañías de explotación de recursos naturales, como la explotación minera o petrolera. El nivel de ingresos de un Estado, por lo tanto, depende principalmente de la capacidad de recaudar impuestos, que suele ser débil en los países con economías considerablemente informales.

Recursos externos

Los recursos de ayuda internacional, también denominada asistencia oficial para el desarrollo (AOD), son la fuente principal de recursos externos. Esta ayuda puede incluir préstamos o subsidios, con la forma de apoyo presupuestario global (cuando los fondos que se ofrecen son plenamente intercambiables con los recursos nacionales), apoyo presupuestario sectorial (para asistir con el desarrollo de un sector en particular, ya sea a través de gastos de capital o periódicos) o fondos para proyectos.

El Ejemplo 1.5 a continuación ilustra la situación de los recursos públicos de Mauritania, y la coloca en el contexto regional, lo que permite apreciar las grandes variaciones que pueden existir, incluso entre países de niveles similares de desarrollo económico. Como se hizo arriba, los datos se ofrecen tanto a precios corrientes como a precios constantes, para permitir el análisis histórico.

Los recursos internos a menudo representan la vasta mayoría de los recursos disponibles para el Estado. Sin embargo, ocurre que en países con situaciones económicas o fiscales difíciles, se necesitan grandes cantidades de ayuda externa para que el Gobierno pueda implementar sus programas. Cuando estas representan una gran proporción de los recursos disponibles, existe un riesgo de dependencia de esta ayuda externa, sobre todo cuando se utiliza para gestionar presupuestos regulares. Si bien la ayuda en sí es a menudo fundamental para el funcionamiento del sector público, esto coloca al Estado en una situación de vulnerabilidad debido a la alta volatilidad inherente a la ayuda y la falta de control sobre una gran parte del presupuesto. Por esto puede ser útil revisar el nivel de dependencia de la ayuda y su evolución, para informar sobre la solidez del presupuesto.

Definiciones clave

La **tasa de dependencia de la ayuda externa** es, para un ejercicio presupuestario dado, la cantidad de ayuda externa expresada como un porcentaje del total de recursos presupuestarios (recursos internos y ayuda externa):

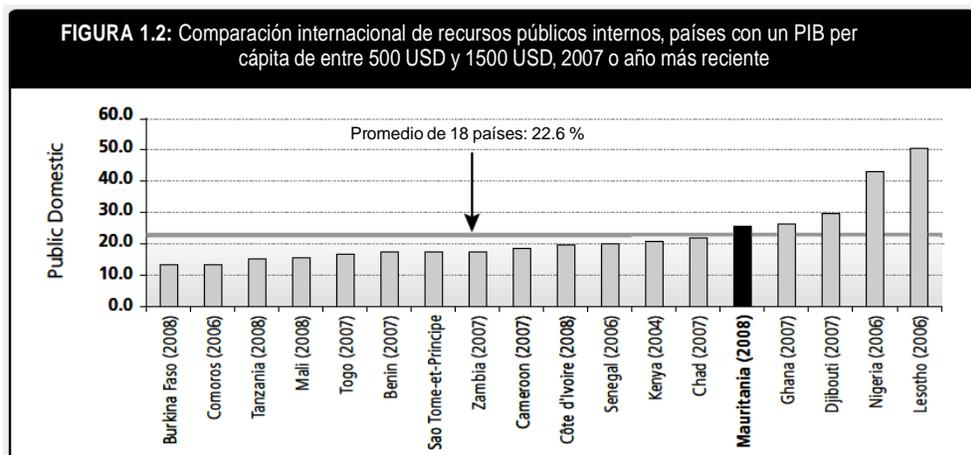
$$\text{Tasa de dependencia de ayuda} = \frac{\text{Ayuda externa}}{\text{Total de recursos presupuestarios}}$$

EJEMPLO

1.5

**(Recursos públicos):
Recursos públicos de Mauritania, 2010**

Fuente: Citado y traducido del InEEP de Mauritania, 2010.



Conclusiones

La proporción de recursos internos recolectados por el Estado (cargas impositivas y no impositivas) aumentó durante el período de 1995-2008. Después de un aumento considerable entre 1995 y 2006, del 19.7 % del PIB al 29.5 % del PIB, se ha reducido levemente desde entonces, y alcanzó el 25.6 % del PIB en 2008. En comparación con países africanos con una riqueza nacional similar (cuyo PIB per cápita es similar al de Mauritania, cerca de los 1090 USD), los recursos públicos internos varían del 13.6 % del PIB en Burkina Faso al 50.8 % del PIB en Lesotho. El promedio de los 18 países es del 22.6 %, lo cual indica que Mauritania está por encima del promedio. La elevación del PIB durante el período y el aumento de la proporción de este que es gravada por el Estado han mejorado el nivel de los recursos públicos internos: (i) en términos nominales, de 33.9 mil millones de UM en 1995 a 258.5 mil millones de UM en 2008; (ii) en términos reales (precios constantes de 2008), de 118.1 mil millones de UM en 1995 a 258.5 mil millones de UM en 2008, más del doble.

TABLA 1.4: Evolución de los recursos públicos, Mauritania, 1995-2008

	1995	2000	2005	2006	2007	2008	Tasa media de crecimiento anual
Recursos públicos (miles de millones de UM)	33.9	62.1	131.3	466.4	204.3	258.5	16.9 %
Proporción del PIB (%)	21.4	24.1	26.6	64.3	27.8	28.5	
En UM constantes de 2008 (miles de millones)	118.1	150.4	202.7	546.1	238.7	258.5	6.2 %
Recursos internos (miles de millones de UM)	31.1	56.3	121.0	214.0	188.0	232.2	16.7 %
Proporción del PIB (%)	19.7	21.8	24.5	29.5	25.6	25.6	
En UM constantes de 2008 (miles de millones)	108.4	136.3	186.8	250.5	219.6	232.2	6.0 %
Per cápita (UM constantes de 2008)	47 456	54 337	64 293	83 786	71 417	73 424	3.4 %
Recursos externos (miles de millones de UM)	2.8	5.8	10.3	252.5	16.3	26.3	18.8 %
Proporción del PIB (%)	1.8	2.3	2.1	34.8	2.2	2.9	
En UM constantes de 2008 (miles de millones)	9.7	14.1	15.9	295.6	19.0	26.3	8.0 %

Sin embargo, el progreso es más modesto en relación con la población total. Los recursos públicos internos per cápita, en precios constantes de 2008, aumentaron de 47 456 UM en 1995 a 73 424 UM en 2008, equivalente a un aumento por un factor de 1.5. La evolución a lo largo del período 2003-08 fue particularmente irregular, ya que siguió un patrón de máximos y mínimos, y alcanzó un máximo de 83 786 UM per cápita en 2006.

La Tabla 1.4 también muestra que el Estado se ha beneficiado de una ayuda financiera considerable en forma de subvenciones, para financiar tanto el déficit presupuestario como proyectos de inversión específicos (incluso si la distinción entre ambos tipos de financiación no siempre es clara). Si bien estas contribuciones aumentaron en general durante el período 1995-2000, demostraron un grado relativo de volatilidad, y representan un mínimo de 0.5 % del PIB en 1997 y un máximo de 34.8 % del PIB en 2006, en un contexto político especial en el que la transición democrática fue apoyada desde el exterior.

2.3 GASTO PÚBLICO

El análisis del gasto público debe describir el presupuesto total general, a partir del cual se asigna el gasto de educación, y observar la evolución del déficit presupuestario, el cual indica tanto la vulnerabilidad como la flexibilidad de las finanzas públicas.

Es importante en este análisis aislar el gasto que está destinado al pago de la deuda, incluida tanto la deuda interna, adeudada a las instituciones financieras nacionales, como la deuda externa, adeudada a instituciones financieras internacionales, y a socios de desarrollo bilaterales y multilaterales. El servicio de deuda

reduce efectivamente la cantidad de recursos públicos disponibles para la acción política interna. Los países con altos niveles de servicio de deuda están limitados en su capacidad para ofrecer servicios sociales y educación, en particular.

Esta sección podría consolidarse con la sección anterior, según el Ejemplo 1.6 a continuación, extraído del InEEP de Gambia de 2011. En este ejemplo, los autores eligieron expresar todos los valores como porcentajes del PIB, lo cual evita el uso del coeficiente de deflación del PIB. De hecho, dado que el PIB y los valores observados (recursos y gastos) están todos en la misma unidad de medición (el precio del año dado), los porcentajes son comparables a través del tiempo.

EJEMPLO 1.6 (Gasto y déficit públicos): Ingresos, gastos y déficit gubernamentales, Gambia, 2011
Fuente: Citado del InEEP de Gambia, 2011.

Los ingresos gubernamentales, incluidas las subvenciones, demostraron una tendencia cíclica entre 2004 y 2010, y disminuyeron levemente durante este período del 17.7 % del PIB en 2004 al 17.2 % en 2010. Por otra parte, los ingresos internos, sin incluir las subvenciones, crecieron de manera continua entre 2004 y 2007 (del 14.5 % del PIB al 16.9 %) antes de experimentar una disminución en 2008. En 2010, los ingresos internos sin incluir las subvenciones representaban el 13.6 % del PIB, por debajo del promedio de la CEDEAO estimado en 19.8 % del PIB. Las subvenciones externas disminuyeron de manera continua entre 2004 y 2007 del 3.1 % del PIB al 0.9 % del PIB, antes de aumentar al 3.9 % del PIB en 2009 y disminuir al 3.7 en 2010.

(% del PIB)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Ingresos y subvenciones	17.7	15.6	17.1	17.8	16.2	18.7	17.2
Ingresos internos	14.5	14.4	16.2	16.9	15.2	15.0	13.6
Subvenciones	3.1	1.2	1.0	0.9	1.0	3.5	3.7
Ayuda presupuestaria	-	-	0.1	0.1	0.3	0.7	0
Subvenciones de proyectos	-	-	0.9	0.8	0.7	2.8	3.7
Gastos y préstamos netos del Gobierno	21.5	21.8	22.3	17.7	18.0	22.0	22.8
Gastos recurrentes	11.7	13.3	13.7	12.6	13.9	14.0	13.9
Gastos discrecionales	6.7	7.1	8.8	8.7	10.8	11.1	11.3
Interés	5.0	6.2	4.9	3.9	3.1	2.9	2.6
Externos	1.3	1.3	1.2	1.1	0.6	0.6	0.5
Internos	3.7	4.9	3.7	2.8	2.5	2.3	2.2
Gastos de desarrollo	9.2	8.0	8.4	4.7	3.7	7.5	8.2
Externos	8.7	7.4	7.9	3.8	2.2	5.2	6.2
Internos	0.5	0.6	0.4	0.9	1.5	2.3	2.1
Préstamos netos	0.5	0.5	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6
Déficit incluidas subvenciones	-3.9	-6.2	-5.2	0.1	-1.8	-3.5	-5.6
Déficit sin incluir subvenciones	-7.0	-7.4	-6.1	-0.8	-2.8	-7.0	-9.2

Como consecuencia, los gastos han variado con el tiempo. Del 21.5 % del PIB en 2004, los gastos y préstamos netos del Gobierno aumentaron al 22.3 % en 2006 y luego se redujeron al 17.7 % en 2007, antes de aumentar nuevamente al 22.8 % en 2010. La proporción de gastos recurrentes ha sido más o menos constante y significativa, con fluctuaciones entre el 12 % y el 14 % del PIB. A pesar del paquete de alivio de deuda de 2007, el interés de deuda (en particular el de la deuda interna) continúa representando una alta proporción del gasto público recurrente, ya que promediaba el 23 % entre 2007 y 2010 (por ejemplo, en 2009, el interés de deuda representó $2.8/13.8 = 20.3$ % del gasto total recurrente).

El gasto de desarrollo es en su mayoría respaldado por contribuciones externas, a través de subvenciones y préstamos. El monto total de financiación pública representó el 5 % del PIB en los últimos cinco años (un promedio del 76 % del gasto de capital público en los últimos cinco años). Si bien el déficit fiscal (sin incluir las subvenciones) se redujo exitosamente del 7.0 % del PIB en 2004 a solo el 0.8 % en 2007 gracias al paquete de alivio de deuda, aumentó nuevamente al 9.2 % del PIB en 2010.

2.4 ÍNDICE COMPUESTO DEL CONTEXTO ECONÓMICO

Nuevamente, una perspectiva internacional comparativa del nivel global de desarrollo económico de un país puede ser proporcionada por el índice compuesto del contexto económico, una síntesis de los principales indicadores macroeconómicos. Este índice, similar al índice compuesto del contexto social analizado anteriormente, también ha sido desarrollado por la Oficina Regional de África del Banco Mundial. Incluye PIB per cápita, recursos internos como una proporción del PIB, crecimiento real del PIB, ayuda de desarrollo externa para educación y la proporción de alumnos inscritos en instituciones privadas (mientras mayor es esta proporción, menor es la cantidad de financiación pública necesaria para educación).

Con respecto al índice compuesto del contexto social, el índice compuesto del contexto económico ha sido creado específicamente con las variables anteriores dada su importancia demostrada para los sistemas

TABLA 1.6: Índice compuesto del contexto económico, países de la CEMAC, 2010 o año más reciente

País	Índice
Camerún	36.6
República del Congo	71.3
Gabón	56.0
Guinea Ecuatorial	89.6
República Centroafricana	38.9
Chad	39.3
Promedio de países de la CEMAC	55.3
Promedio de África subsahariana	50.0

Fuente: Base de datos de la Oficina Regional de África del Banco Mundial.

educativos, y ha sido ajustado para que el promedio para África subsahariana sea de 50, y la desviación estándar sea de 10. Esto facilita su interpretación y las comparaciones entre los países. Nuevamente, una calificación inferior a 50 indica que un contexto macroeconómico es desfavorable, a nivel comparativo.

La Tabla 1.6 a continuación muestra el índice para los países de la CEMAC.

2.5 ÍNDICE COMPUESTO DEL CONTEXTO GLOBAL

También se desarrolló una combinación de los dos índices compuestos mencionados más arriba: social y económico. Este índice compuesto del contexto global puede utilizarse para resumir los contextos sociodemográficos y económicos en relación con el sector educativo. El sistema de calificación es similar a los otros índices de contextos, con un promedio de 50 y una desviación estándar de 10. El índice global también puede utilizarse para identificar países con contextos similares, lo cual luego puede utilizarse para comparaciones internacionales relevantes al analizar los resultados del sector educativo en capítulos siguientes. La Tabla 1.7 anterior presenta el índice del contexto global compuesto para los países de la SADC.

País	Índice
Sudáfrica	66.3
Angola	52.7
Botswana	61.7
Lesotho	52.0
Malawi	46.6
Mauricio	77.3
Mozambique	49.9
Namibia	58.8
República Democrática del Congo	47.9
Seychelles	69.7
Swazilandia	50.4
Tanzania	53.6
Zambia	47.1
Zimbabwe	44.6
Promedio de países de la SADC	55.6
Promedio de África subsahariana	50.0

Fuente: Base de datos de la Oficina Regional de África del Banco Mundial.

Esta sección del informe puede incluir un perfil resumido en su introducción o conclusión, con los principales indicadores analizados anteriormente. Este perfil también será una herramienta útil de referencia rápida y ayudará a los lectores a comprender el contexto nacional con facilidad. La Tabla 1.8 ofrece un ejemplo de un perfil socioeconómico típico de un país. Los analistas del sector educativo determinarán cuándo es mejor eliminar, extender, modificar o agregar secciones en línea con la importancia de temas determinados para el país bajo estudio.

TABLA 1.8: Indicadores sociales y económicos clave, Liberia,				
HOJA DE CONTEXTO				
Contexto sociodemográfico	2000	2010	Índice de contexto global (Calificación: 24 de 47)	
Población total (en miles)	2832	4115	Mauricio	77.3
Población en edad escolar primaria (en miles)	466	667
Relación de dependencia demográfica	16 %	16 %	Swazilandia	50.4
Tasa de desnutrición infantil	22.8 %	20.4 %	Mozambique	49.9
Tasa de mortalidad (‰)	140	117	Burundi	49.4
Prevalencia de VIH/SIDA	3,3%	1,5%	Eritrea	49.3
Tasa de alfabetización de adultos	52,0%	59,1%	Liberia	48.3
Tasa de urbanización	54,0%	61,5%	Kenya	48.3
Contexto económico	2005	2009	Togo	48.0
			República Democrática del Congo	47.9
PIB (millones de USD constantes de 2009)	651	874	Uganda	47.2
Tasa de crecimiento del PIB	4.7 %	5.0%
PIB per cápita (USD constantes de 2009)	209	229	Sudán del Sur	32.9
Carga impositiva (% del PIB)	15.6%	26.9%	Promedio de países de la CEDEAO	45.7
			Promedio de países de África subsahariana	50.0

Fuente: Cálculos de los autores basados en el INEEP de Liberia de 2010 y datos del Banco Mundial.

2.6 PERSPECTIVAS FUTURAS

Habiendo documentado las tendencias a lo largo de la década pasada, resulta útil especular sobre las perspectivas futuras. Sobre la base de los datos macroeconómicos, pueden estimarse el PIB futuro, los ingresos fiscales y los recursos públicos internos. Esta sección de análisis prospectivo puede ser independiente y separada, o bien pueden incorporarse las perspectivas futuras en cada una de las secciones relevantes que examinan las tendencias pasadas y el contexto actual. Este trabajo prospectivo generalmente es llevado a cabo dentro de la elaboración de marcos macroeconómicos por el ministerio de economía y finanzas. Ante la ausencia de dichas proyecciones oficiales, los autores pueden formular hipótesis con respecto a la estabilidad o la evolución de las tasas medias de crecimiento anual consideradas anteriormente. En el Ejemplo 1.7, se utilizaron las proyecciones oficiales desarrolladas por el Ministerio de Economía y Finanzas de Malí y validadas por el consejo de ministros. Como se afirmó antes, se prefiere el uso de datos y estadísticas oficiales, cuando estos están disponibles y son fiables, para promover la identificación con las conclusiones de los análisis realizados por el Gobierno y sus socios.

EJEMPLO 1.7

(Proyección de recursos y gastos públicos): Recursos y gastos gubernamentales previstos, Malí, 2010

Fuente: Citado y traducido del InEEP de Malí, 2010.

Los recursos disponibles para el sector educativo dependen de la evolución del marco macroeconómico global (PIB e ingresos gubernamentales) y de la parte de los recursos públicos asignada a educación. Las estimaciones aquí realizadas se basan en las cuentas del Ministerio de Economía y Finanzas para 2008 y 2009, según lo publicado en el informe de 2008 sobre la situación económica y social de Malí y sus perspectivas para 2009, y adoptado por el consejo de ministros el 15 de julio de 2009.

TABLA 1.9: Pronósticos macro y de recursos para los gastos recurrentes en educación, Malí, 2009-12

	2008	Estimaciones			
		2009	2010	2011	2012
PIB (en miles de millones de francos CFA)	3912	4123	4498	4900	5329
Ingreso (% del PIB)	15.5 %	16.4 %	16.5 %	16.5 %	16.6 %
Recursos internos, sin incluir subvenciones (en miles de millones de francos CFA)	607.3	701.0	738.3	777.3	819.1
Gasto público recurrente, sin incluir el servicio de deuda (en miles de millones de francos CFA)	445.0	541.5	573.9	608.2	664.4
Gasto recurrente en educación (% del gasto recurrente total)	28.7 %	29.0 %	29.3	29.7 %	30.0 %
Recursos para el gasto recurrente en educación (en miles de millones de francos CFA)	127.7	157.2	168.4	180.5	193.3

Conclusiones

Según las estimaciones, los recursos públicos internos (sin incluir las subvenciones) aumentarían del 15.5 % del PIB en 2008 al 16.6 % del PIB en 2012 y el gasto público recurrente (sin incluir el servicio de deuda) aumentaría del 11 % del PIB en 2008 al 13 % del PIB en 2012. Por lo tanto, los recursos internos (sin incluir las subvenciones) aumentarían de 607 mil millones de francos CFA en 2008 a 819 mil millones de francos CFA en 2012, y el gasto público recurrente (sin incluir el servicio de deuda) aumentaría de 445 mil millones de francos CFA en 2008 a 664 mil millones de francos CFA en 2012.

Es útil indicar que todos estos recursos públicos dependen del crecimiento del PIB y que si este es más débil que lo esperado, menos recursos podrán mobilizarse para el gasto público. En 2008, el gasto recurrente en educación representó el 28,7 % del gasto recurrente total, sin incluir el servicio de deuda.

Dado que las asignaciones presupuestarias son decisiones de políticas ministeriales, pueden contemplarse varias hipótesis para su evolución durante los próximos años. Es sabido que el Gobierno desea que el gasto recurrente en educación alcance el 30 % del gasto recurrente total en 2012. Si la educación continúa siendo una prioridad del Gobierno, se puede suponer que el Estado aumentará gradualmente la proporción de recursos públicos recurrentes asignados a educación durante los próximos años hasta que alcancen el 30 %; en el peor escenario, se presumiría que la proporción permanecería constante en su nivel de 2008. Sobre la base de estas suposiciones, los recursos que probablemente serán movilizados para el gasto recurrente en educación podrían ser cercanos a los 193 mil millones de francos CFA (30 %) en 2012.

Además de estas cantidades estimadas, pueden mobilizarse recursos adicionales para el sistema educativo mediante gasto de capital, financiado con el presupuesto nacional, y recursos externos, mediante asistencia de desarrollo exterior.

NOTAS

- 1 Los contextos sociopolíticos también tienen un impacto en los sistemas educativos, para los cuales se presentan las metodologías de análisis en el Capítulo 4.
- 2 Véase también el Capítulo 6 para conocer enfoques para el análisis de disparidades y equidad.
- 3 La transición demográfica generalmente se define como el período en el que las tasas de crecimiento poblacional se reducen año tras año: la población continúa creciendo, pero a un ritmo cada vez más lento.
- 4 Para conocer más detalles, véase el Informe mundial sobre la discapacidad de la OMS y el Banco Mundial.
- 5 Para facilitar su interpretación y las comparaciones internacionales, el índice ha sido ajustado para que el promedio de África subsahariana sea de 50 y la desviación estándar sea de 10. Por lo tanto, una calificación inferior a 50 indica un entorno social comparativamente desfavorable.



CAPÍTULO 2

MATRICULACIÓN, EFICIENCIA INTERNA Y NIÑOS SIN ESCOLARIZAR

› Objetivo del capítulo:

Comprender el desempeño cuantitativo del sistema educativo, para todos los niveles y tipos de enseñanza, en términos de capacidad de matriculación, cobertura de diferentes grupos de edad, obstáculos para el acceso y finalización de ciclos, eficiencia y exclusión.

1. LA EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN Y LA CAPACIDAD DE MATRICULACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO

TEMA

¿Hasta qué punto responden los sistemas educativos a las necesidades cuantitativas de educación de la población?

OBJETIVOS

- Describir tendencias históricas en la matriculación por nivel y tipo de escuela (pública, privada, comunitaria, etc.) durante la última década;
- Analizar el estado y las tendencias de matriculación para cada nivel y tipo de escuela; y
- Analizar la capacidad nacional para matricular a toda la población en edad escolar.

MÉTODOS

- Presentar datos históricos de matriculación por nivel y tipo de escuela.
- Calcular las tasas brutas de matriculación (GER) por nivel y su evolución durante la última década, para establecer la capacidad física del sistema.

FUENTES

- Datos escolares de encuestas administrativas (para matriculación);
- Datos demográficos (para establecer la población en edad escolar y calcular la GER), disponibles a través de institutos de estadísticas nacionales; y
- Encuestas de los hogares, para calcular las tasas brutas de matriculación y compararlas con los resultados obtenidos anteriormente.

2. COBERTURA ESCOLAR: PERFILES DE ESCOLARIZACIÓN, ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR Y PIRÁMIDES EDUCATIVAS

TEMA

¿Cuáles son las condiciones del acceso al primer año, la retención dentro del ciclo y la finalización del ciclo? ¿Cuál es el número promedio de años de educación recibidos?

OBJETIVO

- Refinar la medición de la cobertura con indicadores de acceso y finalización.

MÉTODOS

- Calcular perfiles de escolarización, equivalentes a una secuencia de tasas de acceso;
- Calcular la esperanza de vida escolar; y
- Crear una pirámide educativa.

FUENTES

Iguales que las anteriores.

3. LOS PROBLEMAS DE OFERTA Y DEMANDA EN EL ACCESO Y LA RETENCIÓN

TEMA

Es común explicar las insuficiencias del sistema educativo en el acceso y la retención en términos de una oferta inadecuada de escolarización. ¿Está verificada esta hipótesis? ¿No son también las insuficiencias de acceso y retención consecuencia de una demanda débil de educación de parte de las familias? ¿Cuáles son las escalas respectivas de estos problemas de oferta y demanda?

OBJETIVOS

- Acceso: Establecer si la inasistencia de los niños a la escuela se debe más a problemas de oferta o demanda.
- Retención: Evaluar si los niños abandonan la escuela o si las escuelas abandonan a los niños al no ofrecer los grados o las instalaciones que ellos necesitan.

MÉTODOS

El análisis directo de la demanda es complicado debido a la falta de datos y sus múltiples facetas. Se examinarán primero las fallas en la oferta y, sobre la base de un simulacro de oferta, se supondrá que las brechas pendientes de matriculación están relacionadas con la demanda.

- Acceso: Comparar la cobertura escolar con la oferta (medida por el número de escuelas o docentes por población) para simular el impacto de una mayor oferta.
- Retención: Estimar la cantidad de alumnos que no pueden continuar su educación debido a que el próximo grado no está disponible en su escuela, para calcular la cantidad de nuevos ingresantes que no pueden completar un ciclo por ese motivo.
- Simular tasas de retención suponiendo que se ofreció la continuidad de grados en todas las escuelas.

FUENTES

Iguales que las anteriores.

4. EFICIENCIA INTERNA

TEMA

La eficiencia interna mide los niños que completan un ciclo como una parte de aquellos que acceden a este y es una medida clave de la efectividad de la educación. El abandono y la repetición son perturbaciones que un sistema eficiente debería reducir al mínimo.

OBJETIVOS

- Analizar los flujos de estudiantes (repetición, promoción y abandono), teniendo en cuenta que la eficiencia puede medirse por la cantidad de alumnos que finalizan el ciclo en la cantidad mínima de años;
- Comparar la diferencia entre los recursos efectivamente movilizados y aquellos requeridos en principio para educar de manera efectiva a la misma cantidad de alumnos, y determinar si la diferencia se debe principalmente al abandono o a la repetición; y
- Identificar los factores que están asociados con el abandono y la repetición.

MÉTODOS

- Analizar los flujos de estudiantes a través del abandono y la retención;
- Medir la eficiencia del sistema en el uso de recursos públicos con el coeficiente de eficacia (CE); y
- Analizar los factores que están asociados con la repetición y el abandono, basados en modelos econométricos, mediante datos administrativos escolares.

FUENTES

Iguales que las anteriores.



5. NIÑOS SIN ESCOLARIZAR

TEMA

¿Cuál es la cantidad y el porcentaje de niños no matriculados? ¿Nunca tuvieron acceso a la escuela o abandonaron la escuela? ¿Qué niños están probablemente en la misma situación?

OBJETIVOS

- Estimar la cantidad y la proporción de niños sin escolarizar;
- Estimar la cantidad y la proporción de niños que nunca tuvieron y nunca tendrán acceso a la escuela, y aquellos que abandonaron la escuela; y
- Elaborar un resumen y estimar la cantidad de niños matriculados que tienen probabilidades de abandonar en los próximos años.

MÉTODOS

- Utilizar datos de encuestas de hogares y, si es necesario, datos administrativos, para determinar la proporción de niños sin escolarizar;
- Determinar la cantidad de niños que nunca tuvieron acceso a la escuela, y aquellos que abandonaron la escuela;
- Estimar, sobre la base de encuestas de hogares, la probabilidad de que una persona acceda a la escuela algún día, y deducir la cantidad de niños que probablemente nunca tendrá acceso a la escuela; y
- Describir las características de los alumnos que abandonaron la escuela y deducir la proporción de niños con las mismas características con riesgo de abandono.

FUENTES

Iguales que las anteriores.

Introducción

Este capítulo está destinado a analizar la matriculación, la eficiencia interna del sistema y los niños sin escolarizar. Está dividido en cinco secciones: i) la evolución de la matriculación y de la capacidad de matriculación del sistema; ii) análisis de cobertura escolar; iii) problemas de oferta y demanda; iv) eficiencia interna; y v) niños sin escolarizar.

SECCIÓN

1

LA EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN Y LA CAPACIDAD DE MATRICULACIÓN EN EL SISTEMA EDUCATIVO

La introducción del capítulo puede incluir una presentación de la estructura del sistema educativo, con sus diversos ciclos, sus duraciones y edades escolares oficiales respectivas, y posibles trayectorias escolares (mostrando las brechas entre corrientes generales y técnicas, por ejemplo). Esto ofrece a los lectores, según el Ejemplo 2.1, una buena base para comprender los análisis desarrollados a lo largo del informe.

1.1 LA EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN

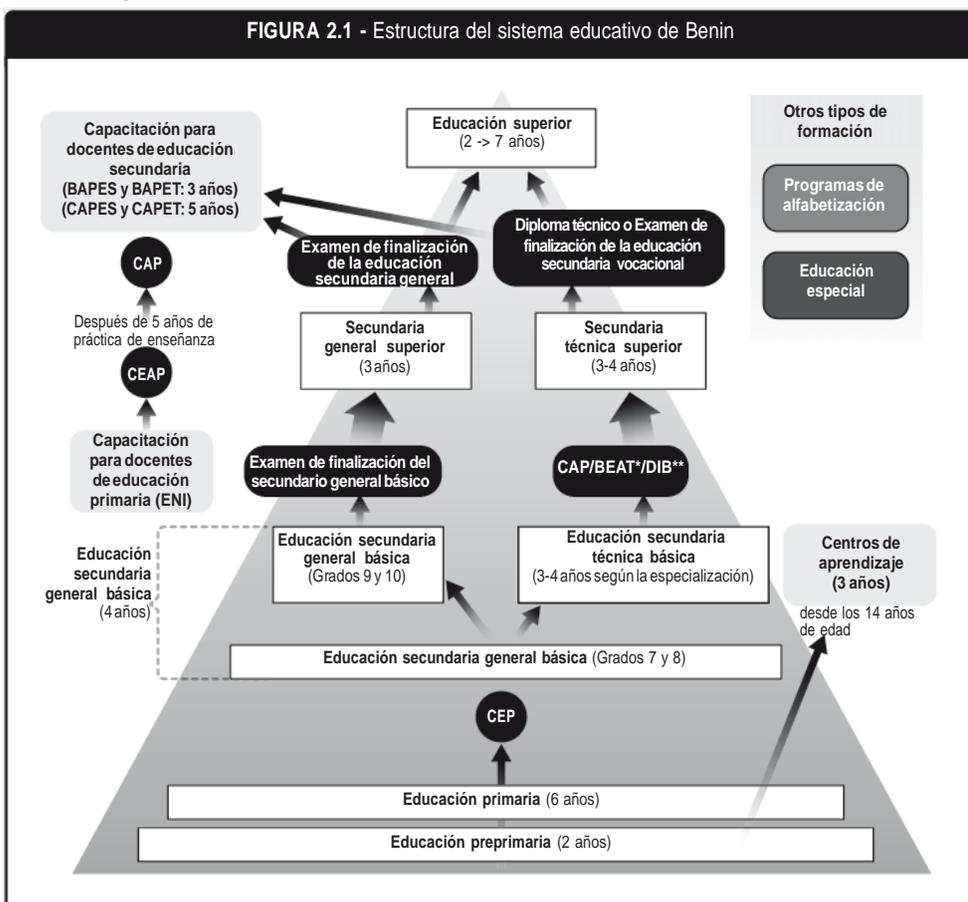
El objetivo de esta sección es revisar enfoques para el análisis de tendencias clave en la evolución de la matriculación durante los últimos 10 a 15 años. Pueden utilizarse datos de censos escolares (anuarios de estadísticas o Sistemas de Información sobre la Gestión Educativa [EMIS] en caso de que existan). Sin embargo, es clave asegurar que estos sean exhaustivos al comparar la lista de escuelas de un año al siguiente y detectar las faltantes potenciales. También es importante considerar el exceso o la falta de información de números por parte de los directores de escuelas durante el censo. Existe un riesgo de exceso de información si se otorga una bonificación o subvención según la cantidad de alumnos matriculados. Por otra parte, existe riesgo de falta de información si los titulares de las escuelas reciben pagos de los padres que deben transferirse parcialmente a los servicios centrales. En caso de que existan dichos fenómenos, resulta útil lo siguiente: (i) comparar datos de censos escolares con aquellos recolectados por los departamentos pedagógicos del ministerio (redes de inspectores, asesores pedagógicos, etc.) u (ii) organizar una encuesta significativa en una muestra de escuelas para cotejar los datos del censo escolar.

Luego pueden realizarse correcciones a la cantidad de alumnos matriculados, si es necesario. Según el Ejemplo 2.2 a continuación, la dinámica de crecimiento de la matriculación puede determinarse mediante la tasa media de crecimiento anual (véase el Anexo 1.2). Pueden realizarse distinciones por nivel (preescolar, primario, secundario, etc.), tipo de educación (general, técnica, etc.) y tipo de escuela (pública, privada, comunitaria, etc.). Las cantidades respectivas de alumnos matriculados en cada tipo de escuela también pueden analizarse a través del tiempo (para determinar la tendencia en la evolución de la proporción de educación privada, por ejemplo).

(Estructura del sistema educativo): Estructura del sistema educativo de Benin, 2010

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Benin, 2010.

El sistema educativo de Benin está dividido en cuatro ciclos principales: preescolar, primario, secundario (general y técnico) y superior. La formación vocacional mediante aprendizaje, alfabetización, educación especializada y capacitación para docentes responde a su vez a las necesidades específicas de ciertos grupos de población. La Figura 2.1 describe la secuencia de estos ciclos y su articulación.



Nota: * CAP: Certificado de Aptitud Profesional (Certificat d'Aptitude Professionnel); BEAT: Certificado de Estudios de Agricultura Tropical (Brevet d'Etudes d'Agriculture Tropicale); DIB: Diploma de Enfermero Certificado (Diplôme d'Infirmier Breveté).

Conclusiones

La educación preprimaria dura dos años y es ofrecida por instituciones preescolares para niños de entre tres y cinco años. El ciclo primario está compuesto por seis grados, el último de los cuales es validado por un examen de finalización de escuela primaria. Los alumnos de la escuela primaria tienen, en teoría, entre 6 y 11 años. [...]

**(Evolución de la matriculación):
Tendencias de matriculación por nivel, Gambia, 2000/01-2009/10**

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

Conclusiones

Desde 2000, Gambia ha experimentado un aumento en la matriculación en todos los niveles educativos. La tasa media de crecimiento anual en la matriculación en centros de desarrollo de la primera infancia entre 2006 y 2009 fue del nueve por ciento. La matriculación disminuyó entre 2006 y 2008, pero luego aumentó repentinamente de 2008 a 2009 debido a la política de anexar los centros de desarrollo de la primera infancia a las escuelas de educación básica inferior en comunidades desfavorecidas.

Cantidad de estudiantes	2000/01	2005/06	2008/09	2009/10	Tasa media de crecimiento anual 2005-09
DPI (incluida privada)*	s/d	s/d	42 760	62 145	9 %
Básica					
Básica inferior	181 835	207 474	224 955	227 668	2 %
Gubernamental	138 318	156 542	155 731	152 799	-1 %
Subvencionada	15 923	18 288	18 089	17 756	-1 %
Privada	3962	7512	13 089	14 275	17 %
Escuela islámica	23 632	25 132	37 256	42 838	14 %
Básica superior	41 493	67 937	73 205	75 613	3 %
Gubernamental	30 835	50 090	51 805	53 553	2 %
Subvencionada	6102	8747	9980	9951	3 %
Privada	4200	5400	6612	5452	0 %
Escuela islámica	356	3700	4808	6657	16 %
Subtotal	223 328	275 411	298 160	303 281	2 %
Secundaria superior					
Gubernamental	11 999	18 549	21 005	19 943	1 %
Privada	3320	11 353	14 308	13 535	4 %
Escuela islámica	235	1615	2267	2663	13 %
Subtotal	15 554	31 517	37 580	36 141	3 %
Educación superior					
Formación de docentes	523	544	785	1522	29 %
Superior (sin incluir formación de docentes)	1425	5584	6022	5613	0.1 %
Subtotal (incluida formación de docentes)	1948	6128	6807	7155	3.9 %

Nota*: La tasa de crecimiento de centros de desarrollo de la primera infancia se calcula durante el período 2006-09. La matriculación básica inferior para el período 2000-09 ha aumentado progresivamente de 181 835 a 227 668. Si bien la tasa media de crecimiento anual desde 2005 es superior para las instituciones privadas (17 %), este nivel de educación es proporcionado principalmente por instituciones públicas, las cuales en 2009 matricularon a más del 67 % de todos los alumnos. Se ha informado que, desde 2005, la matriculación en escuelas islámicas aumentó un 14 %. Parte de este aumento se debe al cambio de estado de algunas escuelas que alcanzaron la acreditación, de darahs a madrazas. La matriculación en educación básica superior aumentó considerablemente de 41 493 en 2000 a 75 613 en 2009, con un aumento continuo desde 2005 a una tasa media de crecimiento anual

del 3 %. La proporción de escuelas privadas se estancó principalmente debido al aumento de escuelas gubernamentales que ofrecen el nivel básico superior en áreas desfavorecidas, apuntando a expandir el acceso comunitario al ciclo básico completo. Entre 2000 y 2009, la matriculación en la escuela secundaria superior aumentó más del doble, de 15 554 a 36 141 estudiantes, lo cual puede atribuirse parcialmente al efecto colateral de la implementación de la política de Educación Básica Universal, que estipula nueve años de escuela obligatoria. La matriculación en escuelas islámicas experimentó el máximo crecimiento.

Con una tasa media de crecimiento anual del 3.9 % entre 2005 y 2009, la matriculación en educación superior (incluida la formación de docentes) aumentó de manera sustancial. La tasa media de crecimiento anual de matriculación en educación superior entre 2000 y 2009 alcanza un sorprendente 15.5 % por año (basada en cálculos de datos de la tabla). Este aumento se atribuye principalmente al aumento en la matriculación en la formación de docentes, la cual experimentó una tasa media de crecimiento anual del 29 % entre 2005 y 2009, al responder a la mayor demanda, en especial en educación básica, fomentada por la política de Educación Básica Universal. En 2009 se introdujo una nueva certificación para capacitar y retener a más profesores calificados en el nivel básico inferior. La universidad de Gambia y el Instituto de Desarrollo de la Gestión crecieron más notablemente a tasas medias anuales respectivas del 27 % y del 18 %, mientras que otras instituciones experimentaron una disminución en la matriculación en cursos no docentes.

1.2

EVOLUCIÓN DE LA CAPACIDAD DE MATRICULACIÓN: CÁLCULO DE LA TASA BRUTA DE MATRICULACIÓN

La tasa bruta de matriculación (GER) para un ciclo dado se obtiene al dividir el número de alumnos matriculados en ese nivel por la población de la edad escolar teórica para ese nivel. La GER es un indicador que mide la cantidad de alumnos que un país es capaz de matricular, con respecto al número total de niños que deberían estar matriculados.

• Definición clave

La tasa bruta de matriculación (GER) es la matriculación en un nivel determinado de educación, independientemente de la edad, como un porcentaje de la población en el grupo de edad escolar teórica correspondiente al nivel:

$$GER = \frac{\text{matriculación total para el nivel}}{\text{Población del grupo de edad teórica para el nivel}}$$

Las edades escolares teóricas dependen de la edad oficial de acceso al ciclo y de la duración del ciclo. Los ciclos primarios, por ejemplo, varían entre cuatro y ocho años, según el país. La edad oficial para acceder al grado 1 varía de cinco a siete años. Por lo tanto, en un país en el que la edad oficial de acceso al ciclo primario es de seis años y en el que el ciclo primario dura seis años, el grupo de edad escolar teórica es de 6 a 11 años.

Los datos sobre la población de edad escolar (el término denominador de la fórmula anterior) se obtienen a partir de censos de población y deben ser coherentes con los datos analizados en el Capítulo 1. Según el Ejemplo 2.3 a continuación, la GER puede considerarse desde perspectivas tanto nacionales como internacionales.

EJEMPLO 2.3

(Análisis de la tasa bruta de matriculación): Tasas brutas de matriculación, por nivel y en el contexto internacional, Congo, 1986-2005

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Congo, 2010.

Perspectiva nacional

La evolución de la matriculación debe compararse con los grupos correspondientes de población de edad escolar para determinar la demanda potencial de educación que enfrentan los servicios educativos. Es común calcular las tasas brutas de matriculación. La Tabla 2.2 ofrece estimaciones por nivel desde 1986.

TABLA 2.2: Tasas brutas de matriculación, por nivel, Congo, 1986-2005							
%	Preescolar	Primaria	Secundario básico	Secundario superior	Educación y formación técnica y profesional		Superior
					Alumnos /100 000 habitantes	Proporción del total del secundario	
1986	3.0	146	93	21	1733	15	544
1990	2.8	135	69	17	573	7	452
1995	1.1	122	66	26	1001	11	631
2000	2.9	87	46	15	739	12	458
2004	7.0	112	55	14	1327	17	329
2005	7.3	111	61	19	1341	16	353

Conclusiones

La Tabla 2.2 muestra que la cobertura preescolar bajó a finales de la década de 1990 y comienzos de la del 2000, cuando asistían menos del tres por ciento de los niños de tres a cinco años. La tasa aumentó más del doble desde ese momento (del 2.9 % en 2000 al 7.3 % en 2005). Sin embargo, esta cobertura sigue siendo débil, como en la mayoría de los países de África subsahariana.

Para el nivel primario, la tasa bruta de matriculación ha sido consistentemente superior al 100 %, excepto a finales de 1990, cuando el país sufría dificultades. La tasa está inflada de manera artificial por una repetición excesivamente alta (24 % en 2005, una cifra inferior a cerca del 40 % en 1990). Si la repetición se excluyera del cálculo, la cobertura (generalmente llamada la tasa media de matriculación) no sería superior al 90 %.

La tasa bruta de matriculación para educación secundaria básica disminuyó continuamente hasta alcanzar el 46 % en 2000, un poco más de un tercio de su nivel a comienzos de la década de 1980. Sin embargo, apareció una tendencia positiva desde 2000: la tasa bruta de matriculación aumentó 15 puntos porcentuales entre 2000 y 2005 (una suba del 46 % al 61 %). En el nivel secundario superior, la tendencia general en las tasas de matriculación ha sido descendente durante un largo período. No obstante, ha habido una leve mejora desde 2003. En términos de educación técnica, la tabla muestra un fuerte aumento desde la caída de 2000. En 2005, había 1341

estudiantes matriculados cada 100 000 habitantes, cerca del doble de la cantidad de 1990 (573 estudiantes cada 100 000 habitantes). La educación técnica también aumentó como parte de la educación secundaria total (incluidas las corrientes generales, técnicas y vocacionales), casi el doble desde 1990.

En educación superior, hubo un leve aumento en la matriculación desde 2004, estimada en 353 estudiantes cada 100 000 habitantes en 2005.

Perspectiva internacional

La Tabla 2.3 muestra la comparación entre las tasas brutas de matriculación de Congo y los promedios africanos. La comparabilidad de las cifras es limitada para África en general, por un lado debido a las diferentes duraciones de los ciclos primario y secundario (que pueden durar entre cinco y ocho años) y, por otro lado, dada la importancia de los ciclos secundarios básico y superior (de hecho, algunos países tienen solo un ciclo secundario mientras que otros tienen dos). Por estos motivos, es preferible enfocarse en los 20 países africanos francófonos con estructuras de sistemas educativos y datos disponibles similares.

TABLA 2.3 - Tasas brutas de matriculación por nivel, Congo y promedios de África, 2003/04 o año más reciente						
	Preescolar (%)	Primaria (%)	Secundario general (%)		Educación y formación técnica y profesional *	Superior *
			Básico	Superior		
Congo 2004/05	7.3	111	61	19	1341	353
África	12.4	92.4	35.6	14.9	229	334
África francófona	4.2	82.4	28.1	11.7	305	297
Rango	1 – 20	39 – 134	11 – 61	2 – 28	27 – 1379	64 - 622
África anglófona	22.4	106.8	44.9	18.8	133	435
Otros países africanos	25.0	90.7	39.3	17.0	169	201

Nota: La tabla presenta simples promedios. * Cantidad de estudiantes cada 100 000 habitantes.

Conclusiones

Un examen comparativo de las tasas brutas de matriculación de Congo a diferentes niveles educativos destaca las siguientes conclusiones: (i) el débil desarrollo del preescolar es compartido por varios países en el continente; y (ii) para otros niveles, la cobertura es mayor en Congo que el promedio regional. En particular, la cobertura de educación y formación técnica y profesional es significativamente superior que el promedio de los países francófonos (por un factor de cuatro). La matriculación en educación superior es del 30 al 50 % superior al promedio de los países francófonos.

Limitaciones de la tasa bruta de matriculación y la tasa neta de matriculación para describir la cobertura escolar

Dado que su definición incluye niños de todas las edades y repetidores, la tasa bruta de matriculación no parece ser un buen indicador de la cobertura escolar. Si bien el ingreso prematuro o tardío es un tema menor (que todos los niños asistan a la escuela es lo más importante), la inclusión de la repetición significa que la tasa está inflada artificialmente, lo cual es un problema. Un niño que repite tres grados del primario estará incluido en la tasa bruta de matriculación durante nueve años en lugar de seis (véase el Anexo 2.3).

Por lo tanto, la tasa bruta de matriculación generalmente se considera como un indicador de la capacidad física del sistema en lugar de un indicador de la cobertura escolar: una tasa bruta de matriculación del 50 % indica que la infraestructura escolar solo puede hacer frente a la mitad de los niños en edad escolar. Una tasa bruta de matriculación del 100 % no implicaría que todos los niños asisten a la escuela, sino que las escuelas tienen la capacidad para educar a todos los niños en edad escolar. Por lo tanto, es frecuente que del 70 al 80 % de los niños en edad escolar estén efectivamente matriculados, y que una cantidad significativa de niños mayores de la edad prevista aún asistan a la escuela debido a la repetición. Por ende, las tasas brutas de matriculación pueden alcanzar o superar el 100 %, a pesar de que del 20 al 30 % de los niños no asisten a la escuela. La capacidad existe, pero está ocupada con los repetidores.

La tasa neta de matriculación (NER) por lo general se utiliza en paralelo con la tasa bruta de matriculación para evaluar la cobertura escolar.

La tasa neta de matriculación se define como:

$$\text{Tasa neta de matriculación} = \frac{\text{Cantidad de niños inscritos de edad escolar teórica}}{\text{Población de edad escolar teórica}}$$

La tasa neta de matriculación es una medida de participación, cuyo valor reside en la medición de la matriculación de un grupo de edad escolar teórica para un ciclo determinado. Los educadores consideran que los niños aprovechan al máximo su educación cuando siguen programas específicamente diseñados a la edad prevista. Los enfoques de enseñanza para un grado determinado se adaptarán a la edad teórica correspondiente y es posible que sean demasiado complejos para niños más pequeños o inapropiados para los más grandes. Los últimos tienen problemas adicionales relacionados con la escolarización tardía (mayor costo de oportunidad de educación relacionado con el ingreso, pubertad, maternidad, etc.).

La tasa neta de matriculación es por lo tanto una medida de cobertura escolar para grupos de edad teórica, pero lamentablemente es inapropiada para medir la cobertura general. Su principal desventaja es excluir, por definición, ingresantes tardíos, iniciantes prematuros y repetidores. Por otra parte, la tasa neta de matriculación tendrá en cuenta a quienes repitan dos años seguidos siempre que aún tengan la edad escolar teórica, incluso si nunca llegan al final del ciclo, y en los niveles secundario y superior, las edades efectivas de asistencia son generalmente muy diferentes de las edades teóricas. Como resultado, la tasa neta de matriculación puede proporcionar medidas de matriculación totalmente parciales.

Más aún, la tasa neta de matriculación se ve gravemente afectada por la inexactitud de los datos de edades específicas. Las edades informadas de los niños según los censos escolares generalmente son erróneas, debido a la ignorancia de los niños o sus docentes, en particular cuando el registro de nacimientos no es común, o debido a modificaciones en el registro de nacimiento.

Finalmente, tanto la tasa bruta de matriculación como la tasa neta de matriculación proporcionan un valor promedio para todo el ciclo, el cual es insuficiente para describir las trayectorias escolares de las personas. Para obtener una descripción más completa, estos indicadores deben estar complementados con una medición de la cantidad de niños que comienzan la escuela (acceso) y de la cantidad de ellos que permanecen en la escuela hasta el final del ciclo (retención). Estas descripciones de los niveles de acceso y retención de un sistema educativo son clave para permitir a los encargados de adoptar decisiones definir políticas apropiadas.

Es recomendable controlar la calidad de los datos cuando las tasas brutas de matriculación se calculan sobre la base de estadísticas escolares y datos demográficos, al comparar las tasas con las obtenidas mediante cálculos similares basados en datos de encuestas de hogares. Dado que dichas encuestas proporcionan ambos factores (la cantidad de niños matriculados y la cantidad total de niños en edad escolar al momento de la encuesta) requeridos para calcular la tasa, este nuevo indicador tiene la ventaja de ser independiente de las proyecciones demográficas que pueden ser particularmente inciertas cuando el último censo poblacional no es reciente.

El cálculo de la tasa bruta de matriculación sobre la base de encuestas de hogares tiene, sin embargo, la desventaja de estar basado en una muestra y no en un censo exhaustivo. Si la muestra es perfectamente representativa, la tendencia será mínima, pero para los niveles educativos posteriores (en especial el secundario superior y la educación superior), la cantidad de estudiantes matriculados analizados puede no ser suficientemente representativa para obtener una medición confiable de la tasa bruta de matriculación.

Por lo tanto, el punto es establecer cuán cercano está el valor de la tasa bruta de matriculación obtenida mediante el método tradicional al valor de la tasa bruta de matriculación obtenida a partir de datos de hogares, para medir su confiabilidad. Cuando los valores obtenidos mediante ambos métodos son significativamente diferentes, la calidad de los datos utilizados debe diagnosticarse mediante las siguientes técnicas: (i) análisis detallado de la muestra de la encuesta de hogares y su representatividad, y revisión de la expresión de la pregunta de la encuesta sobre la asistencia a la escuela;⁶(ii) evaluación de la calidad de los datos demográficos, realizando los ajustes necesarios (véase el Capítulo 1); y (iii) análisis de los factores que podrían motivar potencialmente el exceso o la falta de información de niños matriculados durante las encuestas administrativas de las escuelas (véase la Sección 1.1).

COBERTURA ESCOLAR: PERFILES DE ESCOLARIZACIÓN, ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR Y PIRÁMIDES EDUCATIVAS

Para compensar las fallas mencionadas de la tasa bruta de matriculación (véanse el Recuadro 2.1 y el Anexo 2.3 para obtener más detalles), se utilizan otros indicadores como el perfil de escolarización, las tasas de retención y la esperanza de vida escolar.

2.1 PERFILES DE ESCOLARIZACIÓN Y RETENCIÓN

Los perfiles de escolarización presentan la ventaja de proporcionar información más detallada sobre la matriculación que el simple promedio ofrecido por la tasa bruta de matriculación. Ofrecen una representación visual de las trayectorias escolares, desde el acceso al ciclo hasta la finalización. También permiten el análisis de la retención, lo cual ofrece un diagnóstico más preciso sobre la matriculación. En esta sección, se revisarán tres enfoques principales para la creación de perfiles de escolarización. Cada uno de estos métodos se basa en información básica diferente, cada uno ofrece una interpretación específica y son complementarios.

- **El perfil longitudinal** sigue una cohorte de estudiantes a lo largo del ciclo y describe su progresión a través de los grados sucesivos del ciclo.
- **El perfil transversal** describe las condiciones de acceso, en un momento determinado, a los diferentes grados de los ciclos (se consideran, por lo tanto, varias cohortes).
- **El perfil semilongitudinal** es una combinación de los anteriores y describe la trayectoria escolar esperada para los niños que comienzan la escuela, según las tasas actuales de promoción entre un grado y el siguiente.

El perfil transversal, que es el más simple para construir, se presenta a continuación con una explicación de su interpretación. El Anexo 2.4 presenta las metodologías para calcular los otros perfiles de escolarización.

2.1.1 PERFIL DE ESCOLARIZACIÓN TRANSVERSAL

El perfil de escolarización transversal es la serie de tasas de acceso a cada grado de un ciclo determinado. El primer punto del perfil es la tasa bruta de inscripción (GIR), definida como la relación entre la cantidad de nuevos ingresantes al grado 1 y la población de la edad oficial de acceso al ciclo. El análisis de su evolución es útil para evaluar las tendencias en términos de acceso al grado 1 del ciclo.

Definiciones clave

Una tasa de acceso es la cantidad de no repetidores en un grado determinado, independientemente de la edad, como un porcentaje de la población de edad escolar oficial para ese grado:

$$\text{Tasa de acceso al grado } i = \frac{\text{No repetidores en grado } i}{\text{Población de edad teórica para el grado } i}$$

La tasa bruta de inscripción (GIR) es la cantidad total de nuevos ingresantes en el primer grado de la escuela primaria, independientemente de la edad, como un porcentaje de la población de edad oficial de acceso a la escuela primaria:

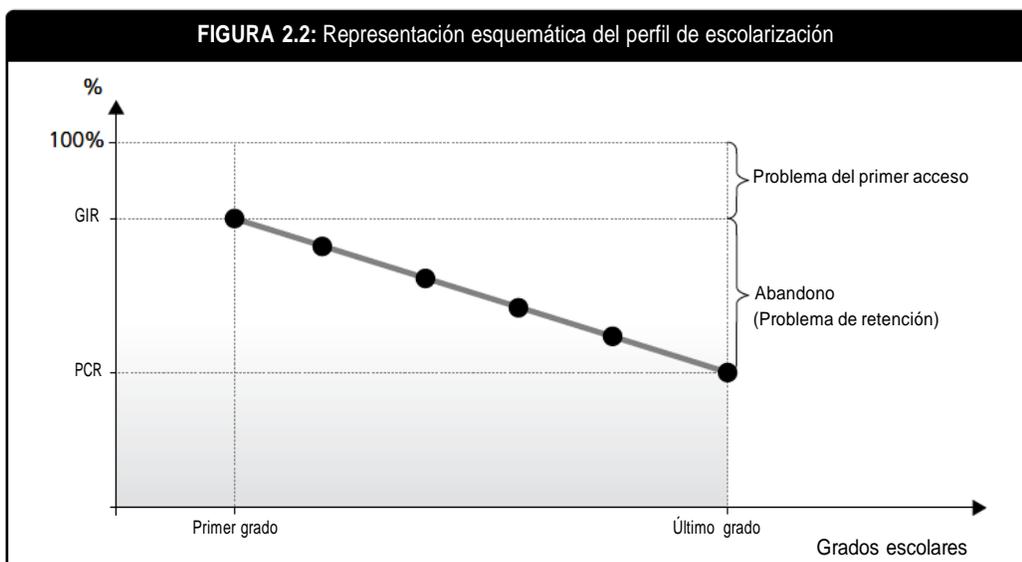
$$\text{GIR} = \frac{\text{Nuevos ingresantes para el grado 1 de la primaria}}{\text{Población de edad teórica para el grado 1}}$$

La tasa de finalización de la enseñanza primaria (PCR) es la cantidad total de alumnos en el grado final de la escuela primaria, neta de repetidores, como un porcentaje de la población de edad oficial de graduación de la escuela primaria:

$$\text{PCR} = \frac{\text{No repetidores en el grado final de la primaria}}{\text{Población de edad teórica de graduación de la escuela primaria}}$$

El último punto del perfil es la tasa de acceso al último grado del ciclo, que mide la cantidad de niños que llegan a ese grado. Para el nivel primario, este es el indicador que mejor describe la finalización del ciclo, incluso si es imperfecto ya que considera los niños que ingresan al último grado del ciclo y no aquellos que efectivamente completan ese grado o que aprueban un examen final. Sin embargo, la diferencia entre la cantidad de alumnos que ingresan al último grado y la cantidad de alumnos que finalizan el último grado es por lo general mínima, dado que las estadísticas escolares por lo general se recopilan parcialmente a lo largo del año escolar. Más aún, las tasas de aprobación del examen final por lo general proporcionan una perspectiva parcial de la finalización del ciclo, en particular cuando estos exámenes se utilizan como pruebas de admisión para el ciclo siguiente.

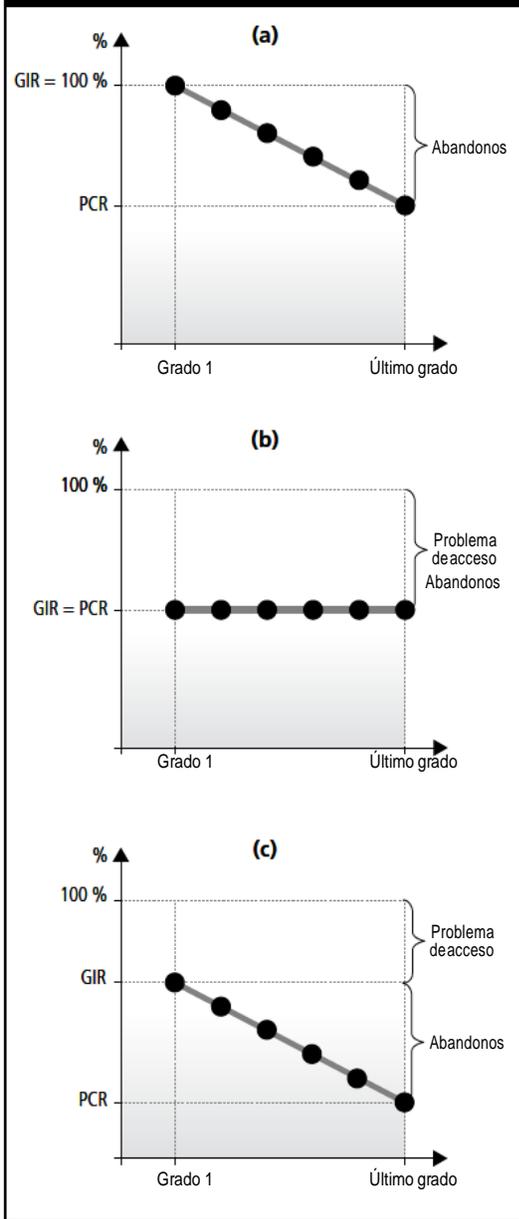
Por lo tanto, la tasa de acceso al último grado de la primaria (o la tasa de finalización de la enseñanza primaria, PCR) es la mejor medición de la finalización de la primaria en un momento determinado que los planificadores tienen a su disposición. Es la más apropiada para medir el objetivo de la finalización primaria universal, que es “Que todos los niños accedan al ciclo primario y lo completen”. La tasa de finalización de la enseñanza primaria es también importante porque la duración del ciclo primario (de cinco a siete años, generalmente) ha sido determinada por varios estudios empíricos para que sea la cantidad mínima de escolarización requerida para lograr una alfabetización sostenible.



El valor del perfil de escolarización reside principalmente en su capacidad, según la Figura 2.2 anterior, para indicar visualmente el nivel de matriculación para cada grado y para distinguir con facilidad entre los problemas de acceso y retención. Especialmente distingue entre los dos principales factores de finalización débil del ciclo: acceso débil al primer grado y alto abandono durante el ciclo. La Figura 2.3 a continuación ilustra gráficamente las situaciones más comunes.

Es importante destacar que la tasa bruta de inscripción, que constituye el primer punto del perfil de escolarización transversal, incluye varias cohortes en su cálculo (en el numerador) y que su complemento para el 100 % no es la proporción de niños que no tienen acceso a la escuela. El “problema de acceso” visualizado en el perfil (véase la Figura 2.2) es por lo tanto conceptual,

FIGURA 2.3: Esquema de perfiles de escolarización y su interpretación



y su valor en sí mismo no debe interpretarse en forma directa. De hecho, sucede que la GIR es igual, o superior, al 100 %, pero que aún existe un problema de acceso para una cantidad de niños, si bien este problema no es visible en el perfil transversal. Este problema de interpretación de la proporción de niños que no tienen acceso a la escuela puede resolverse gracias al cálculo de la tasa de acceso de una generación a partir de datos de encuestas de hogares, que es la probabilidad de un niño de tener acceso a la escuela algún día. Este cálculo, más complejo que el de los indicadores presentados aquí, se detalla en la sección 5.1.2, que aborda específicamente el análisis de los niños que nunca tienen acceso a la escuela.

La Figura 2.3a describe la situación en la que el problema de acceso es menor, pero solo una parte de los niños que ingresaron a primer grado llega al último grado del ciclo; por lo tanto, la política de educación debe abordar los problemas de retención. En la Figura 2.3b, una cantidad pequeña de niños accede al ciclo, pero todos los que acceden lo completan; la política de educación debe enfocarse aquí en las barreras para el acceso al grado 1. La Figura 2.2 ilustra los problemas tanto de acceso como de retención, que conducen a bajos índices de finalización; la política debe abordar ambas cuestiones.

Por lo tanto, un perfil de escolarización plano constituye un ideal de retención para el sistema (sin abandono). Por el contrario, un perfil inclinado refleja la escala de abandono a lo largo del ciclo e indica una baja eficiencia interna.⁷En esta perspectiva analítica, es útil presentar un perfil de retención, el cual se calcula de la misma manera que el perfil de escolarización, excepto que la población de referencia es el grupo de niños que lograron el acceso a la escuela en lugar de toda la población en edad escolar. El perfil de retención es, por lo tanto, una serie de tasas de supervivencia (o tasas de retención) para cada grado. El primer punto del perfil está establecido al 100 %. Los puntos siguientes (equivalentes a las tasas de supervivencia) se obtienen al aplicar la tasa de promoción de cada grado al punto anterior.

• *Definiciones clave*

La tasa de promoción efectiva se estima a partir del total de matriculaciones neto de repetidores para un grado determinado, como un porcentaje del total de matriculaciones neto de repetidores para el grado previo el año anterior*:

$$\text{Tasa de promoción efectiva para grado } i = \frac{\text{No repetidores en grado } i \text{ para año } t}{\text{No repetidores en grado } (i-1) \text{ para año } t-1}$$

La tasa de transición efectiva (entre dos ciclos) es la tasa de promoción efectiva para el primer grado del ciclo superior.

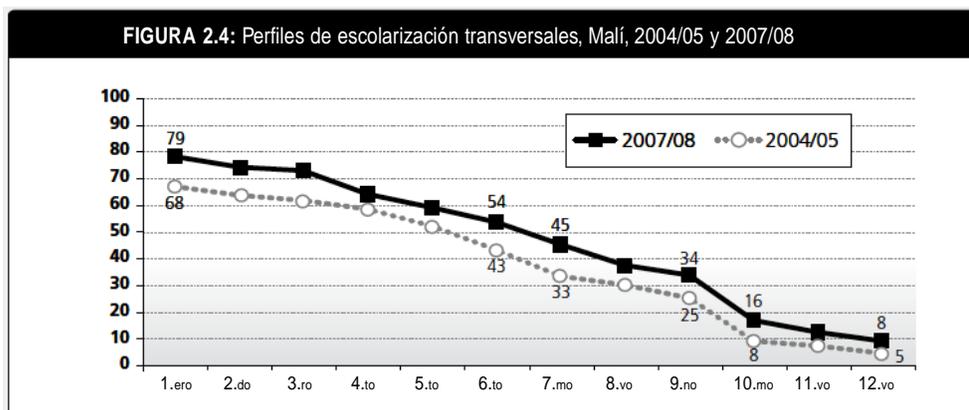
Nota: * También puede encontrarse en la literatura una definición levemente diferente: no repetidores en grado i para año t dividido por (matriculación en grado $i-1$ en año $t-1$ menos repetidores en grado $i-1$ en año t). Dicho esto, los cálculos demuestran que la diferencia entre las dos definiciones es marginal.

En la práctica, cuando ya se ha calculado el perfil de escolarización semilongitudinal (véase el Anexo 2.4 para conocer los detalles metodológicos), el perfil de retención puede derivarse de este de manera simple, al dividir cada tasa de acceso del perfil de escolarización por la tasa bruta de inscripción. Dado que solo utiliza datos escolares, este indicador es particularmente útil cuando la confiabilidad de los datos demográficos es dudosa (en especial cuando son proyecciones basadas en datos de censos antiguos).

Cuando los datos lo permiten, el análisis puede completarse al examinar la evolución de los perfiles de escolarización y retención de un año escolar al siguiente, según el Ejemplo 2.4, para revisar cualquier cambio en términos de acceso al grado 1 y flujos de estudiantes.

EJEMPLO 2.4 (Perfiles de escolarización y retención): Perfiles de escolarización y retención transversales, Malí, 2004/05 y 2007/08
 Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Malí, 2010.

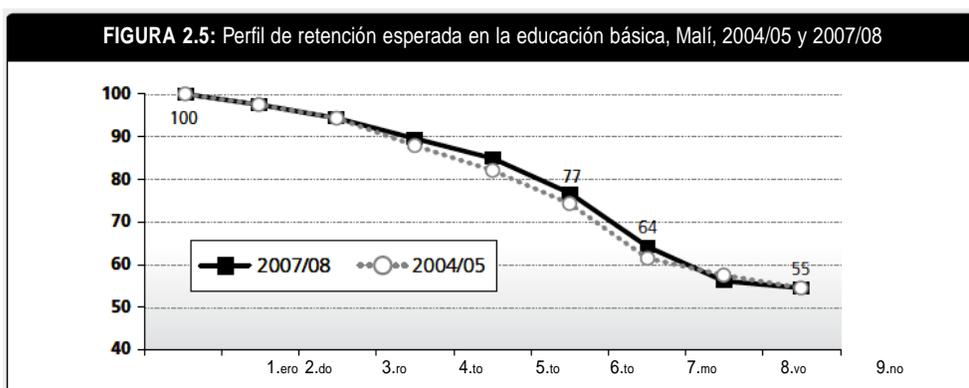
El perfil de escolarización transversal permite un análisis más detallado de las trayectorias de escolarización al visualizar las tasas de acceso por grado, para un año escolar determinado.



Conclusiones

En 2007/08, el acceso al grado 1 se estima al 79 %, lo cual significa que aproximadamente el 21 % de los niños nunca tiene acceso a la escuela (contra el 32 % en 2004/05). La finalización del ciclo primario (6.º grado), que mide el progreso hacia la educación primaria universal, mejoró del 43 % en 2004/05 al 54 % en 2007/08.

En 2007/08, el 45 % de los niños accedió al segundo ciclo de educación básica y el 34 % lo completó. Las tasas de acceso al primer y al último grado de la secundaria general fueron del 16 % y del 8 % respectivamente.



Conclusiones

La retención en ambos ciclos de educación básica ha sido estable entre 2004/05 y 2007/08. De 100 alumnos que ingresaron al grado 1, 77 llegaron al grado 6 y solo 55 llegaron al grado 9. La educación primaria universal implica una tasa de retención del 100 % en el grado 6.

2.2 ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR

Del mismo modo que la esperanza de vida en el nacimiento es un indicador frecuentemente utilizado en demografía para evaluar el nivel de desarrollo humano de un país, la esperanza de vida escolar es un indicador utilizado para proporcionar una medida global del nivel de cobertura proporcionado por el sistema educativo de un país. En demografía, la esperanza de vida en el nacimiento es el número promedio de años que pueden esperar vivir las personas con los niveles de mortalidad actuales. La esperanza de vida escolar (SLE) se calcula de la misma manera; es el número promedio de años de escolarización que pueden esperar completar los niños de un país determinado (los años repetidos no están incluidos) dadas las condiciones reinantes ofrecidas por un sistema educativo.

Para calcular la esperanza de vida escolar, se requiere el promedio de la duración de la trayectoria escolar respectiva de las personas e información sobre matriculación y sobre los niveles de escolarización terminales de las personas (qué número o proporción de niños finalizan su educación en cada nivel). Una persona que nunca accedió a la escuela tiene una trayectoria de cero años de duración; una persona que accede al grado 1 pero que no llega al grado 2 tiene una trayectoria cuya duración es de un año, y así sucesivamente.

El perfil de escolarización transversal, como una serie de tasas de acceso a diferentes grados, proporciona la información requerida para el cálculo de la esperanza de vida escolar. Por ejemplo, la cantidad de niños que finalizan su educación en el grado 5 es la diferencia entre aquellos que acceden al grado 5 y aquellos que acceden al grado 6. A nivel general, la cantidad de personas que finalizan su educación en el grado J (o para quienes el grado J es el grado terminal) es la diferencia entre la tasa de acceso para el grado J y la tasa de acceso para el grado $J+1$.

La cantidad de alumnos para quienes un grado determinado es el grado terminal se calcula para cada grado ofrecido y la esperanza de vida escolar se obtiene como el promedio de las cantidades de años calculados, ponderados mediante las proporciones respectivas de la cohorte.

Para ser más prácticos, se utiliza una fórmula simplificada para obtener la esperanza de vida escolar, mediante el cálculo de la suma de las tasas de acceso a cada grado (véase el Recuadro 2.2 para obtener una explicación de la fórmula). Si se tiene la precaución de incluir efectivamente las tasas de acceso a cada grado de educación, incluidos los grados más altos de educación superior, la suma de las tasas de acceso representa la duración de la educación que puede esperar completar un niño en las condiciones reinantes ofrecidas por un sistema de educación.

RECUADRO 2.2
Fórmula simplificada de esperanza de vida escolar

A nivel general, la esperanza de vida escolar puede calcularse de la siguiente manera:

$$SLE = \sum_{j=1}^N j \times (A_j - A_{j+1}) = \sum_{j=1}^N j \times A_j - \sum_{j=1}^N j \times A_{j+1} = \sum_{j=1}^N j \times A_j - \sum_{j=2}^{N+1} (j-1) \times A_j$$

Donde j representa el grado, A_j es la tasa de acceso al grado j , y N es el último nivel ofrecido por el sistema. Por lo tanto:

$$SLE = A_1 + \sum_{j=2}^N (j - (j - 1)) \times A_j - N \times A_{N+1}$$

Sin embargo, $A_{N+1} = 0$, ya que N es el último nivel ofrecido por el sistema. La ecuación anterior puede, por lo tanto, escribirse como:

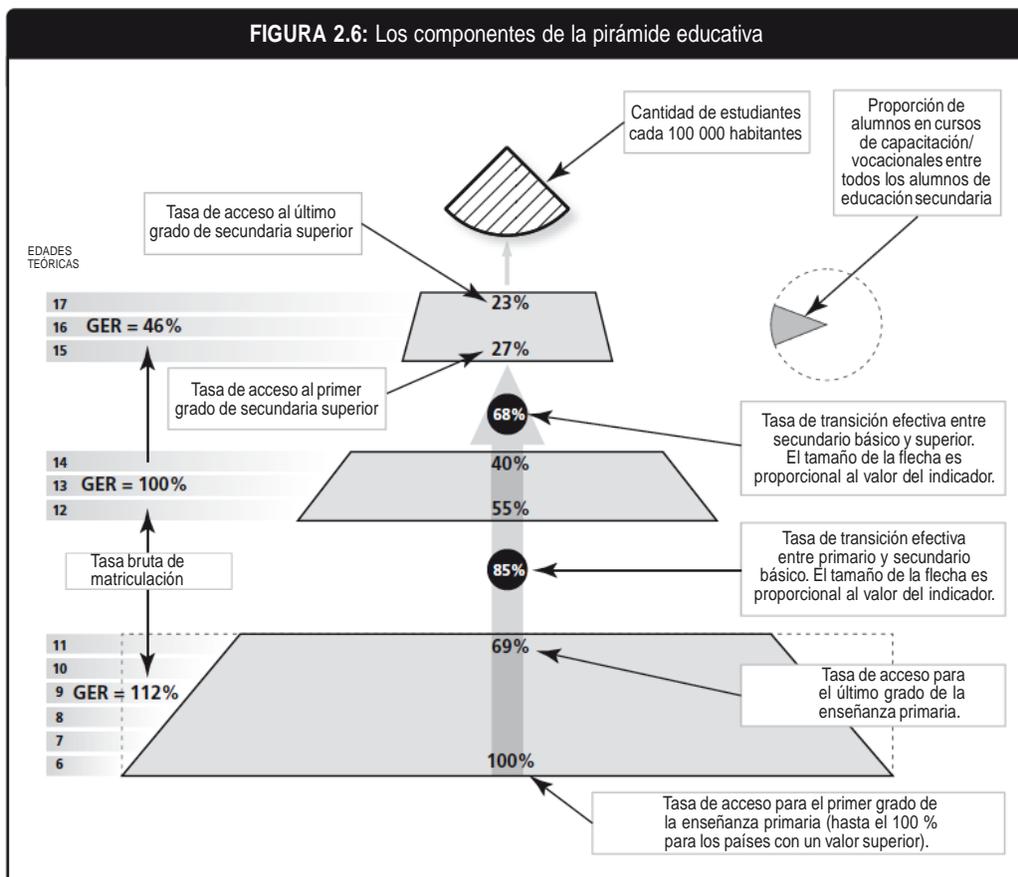
$$SLE = A_1 + \sum_{j=2}^N A_j = \sum_{j=1}^N A_j$$

La esperanza de vida escolar es, por lo tanto, equivalente a la suma de las tasas de acceso a los diferentes grados.

Si el perfil de escolarización no está disponible, la esperanza de vida escolar también puede estimarse sobre la base de las tasas brutas de matriculación y el porcentaje de repetidores (véase el Anexo 2.2).

2.3 PIRÁMIDES EDUCATIVAS

Las pirámides educativas son otra manera de representar los perfiles de escolarización. Utilizan las tasas de acceso a los diferentes niveles (para que la presentación pueda comprenderse con mayor facilidad, solo se presentan las tasas de acceso al primer y al último grado de cada ciclo) y representan cada ciclo como la sección de una pirámide, con la primaria en la base y la educación superior en la cima. La presentación visual de las cantidades de una cohorte en la entrada y la salida de cada ciclo es útil para proporcionar una evaluación de la cobertura y el abandono escolar a lo largo de las trayectorias de escolarización en una sola cifra. La pirámide también permite la visualización clara de la transición entre los ciclos. La Figura 2.6 describe el significado de los diversos componentes de la pirámide educativa.

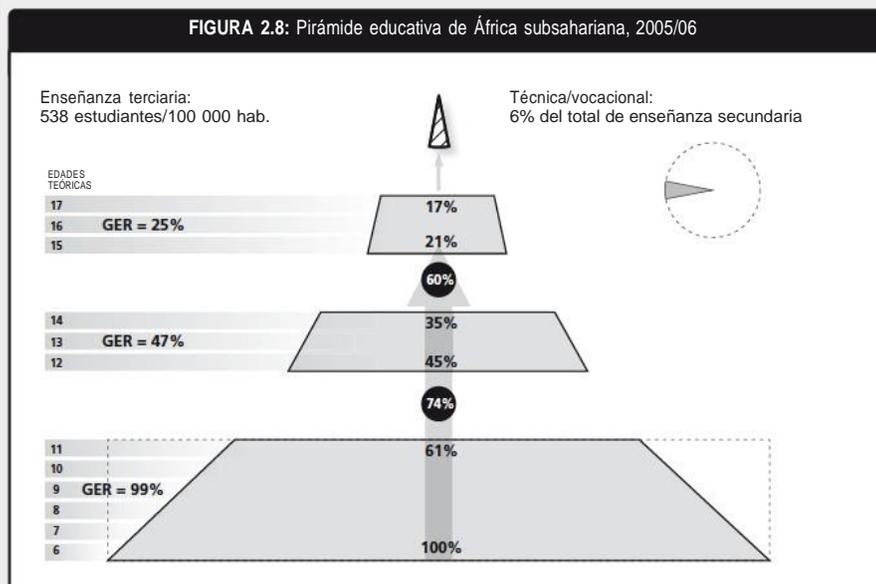
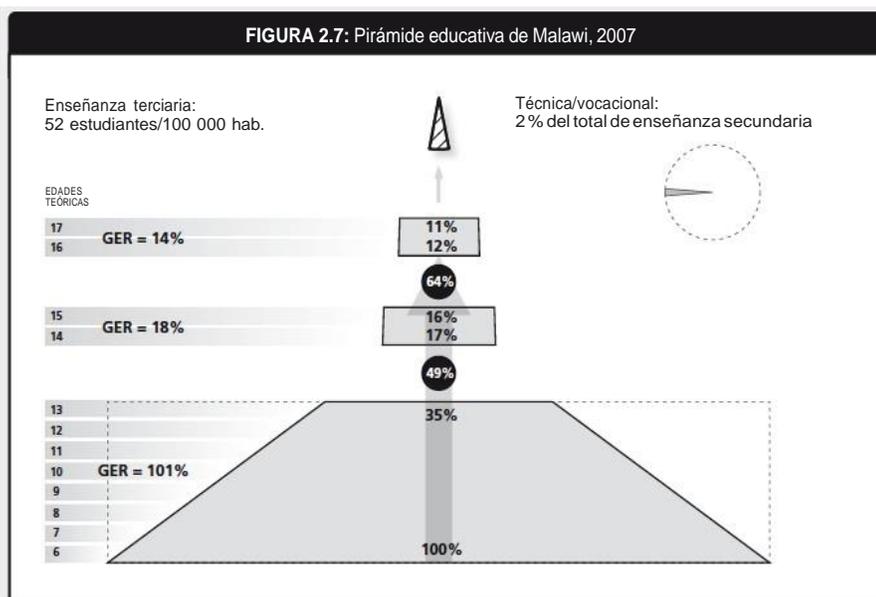


Fuente: Educación para todos en África, UNESCO/BREDA, 2007.

El Ejemplo 2.5 a continuación ilustra el uso de la pirámide educativa para resumir los análisis recientes. Una vez más, es posible realizar comparaciones internacionales.

EJEMPLO 2.5 (Pirámides educativas): Pirámides educativas de Malawi, 2007 y África subsahariana, 2005/06
 Fuente: Adaptado del InEEP de Malawi, 2010.

La pirámide educativa resume los diferentes indicadores obtenidos para el acceso, la retención y la finalización de cada nivel de enseñanza primaria, secundaria, superior y de educación y formación técnica y profesional (véase la Figura 2.7). Se la puede comparar con la pirámide que representa los resultados promedio de estos indicadores para África subsahariana (véase la Figura 2.8).



La experiencia demuestra que no es suficiente construir escuelas y formar docentes para que los niños asistan a la escuela. A pesar de la disponibilidad de infraestructura y personal adecuados, son muchas las situaciones que hacen que una gran cantidad de niños no asistan a la escuela o la abandonen. El objetivo de esta sección es calcular el impacto de los problemas de la oferta y la demanda, identificar las causas de la baja demanda de educación y sacar conclusiones que aporten al derecho educativo.

3.1

OFERTA Y DEMANDA RELACIONADAS CON
EL ACCESO A LA ENSEÑANZA

3.1.1 ENFOQUE TEÓRICO

Uno de los resultados más útiles de este tipo de análisis es determinar las proporciones respectivas de niños sin escolarizar que: (i) viven en áreas donde no hay oferta o esta es insuficiente; y (ii) no tienen problemas de oferta en su área pero igualmente no asisten a la escuela. En un enfoque complementario, es interesante establecer cómo dichas cifras difieren de acuerdo con el género, el área de residencia y la región o provincia.

La Tabla 2.4 propone cifras teóricas de la proporción de: (i) niños que viven en áreas sin escuelas locales; y (ii) niños que asisten a la escuela cuando hay un establecimiento local disponible. Para ilustrar las posibles conclusiones, se consideran dos situaciones.

TABLA 2.4: Dos ejemplos del efecto de la oferta y la demanda del acceso a la educación			
%	Tasa de acceso global	Proporción de niños que enfrentan problemas de oferta educativa	Tasa de acceso sin problemas de oferta educativa
Caso 1	60	32	88
Caso 2	60	10	67

Nota:

En ambos casos, la tasa de acceso global (el promedio ponderado de las respectivas tasas de acceso con y sin problemas de oferta) es igual, suponiendo que ninguno de los niños con problemas de oferta asiste a la escuela:

Caso 1: Tasa de acceso = $32\% \times 0\% + (100\% - 32\%) \times 88\% = 68\% \times 88\% = 60\%$.

Caso 2: Tasa de acceso = $10\% \times 0\% + (100\% - 10\%) \times 67\% = 90\% \times 67\% = 60\%$.

En el primer caso, el 32 % de los niños enfrentan problemas de oferta educativa y el 88 % de los que tienen una escuela cerca tienen acceso al 1.º grado de la enseñanza primaria. En dichas condiciones, es claro que se debe avanzar bastante para mejorar el acceso a la enseñanza a través de políticas de oferta (incluidas la construcción de escuelas y la dotación de docentes en áreas donde esta es insuficiente). Potencialmente, a raíz de esto, la tasa de acceso global puede aumentar del 60 al 88 %.

En el segundo caso, la situación es claramente diferente: solo el 10 % de los niños enfrentan problemas de oferta pero de los que no los enfrentan y acceden efectivamente a la educación, el porcentaje, 67, es mucho más bajo que en el caso 1. Por lo tanto, se espera que aun con una política de oferta estándar, la mejora de la tasa de acceso global sería relativamente baja, del 60 al 67 %. Esto sugiere que el bajo nivel de matriculación se explica principalmente por la baja demanda de escuelas (para el servicio ofrecido).

Las características escolares que probablemente influyan en la demanda de las familias incluyen: contenido del programa, características de los docentes, horario escolar (a lo largo del día o del año), etc. De hecho, puede ser que los servicios educativos no respondan a las necesidades o expectativas de los padres. Esto es especialmente así en áreas muy tradicionales o aisladas. La demanda de educación por parte de las familias también se ve afectada por su capacidad de cubrir los costos de escolarización. Estos costos generalmente son mucho mayores que los posibles gastos relacionados a cuotas de las escuelas (véase el Capítulo 3 sobre las contribuciones de los hogares a la educación).

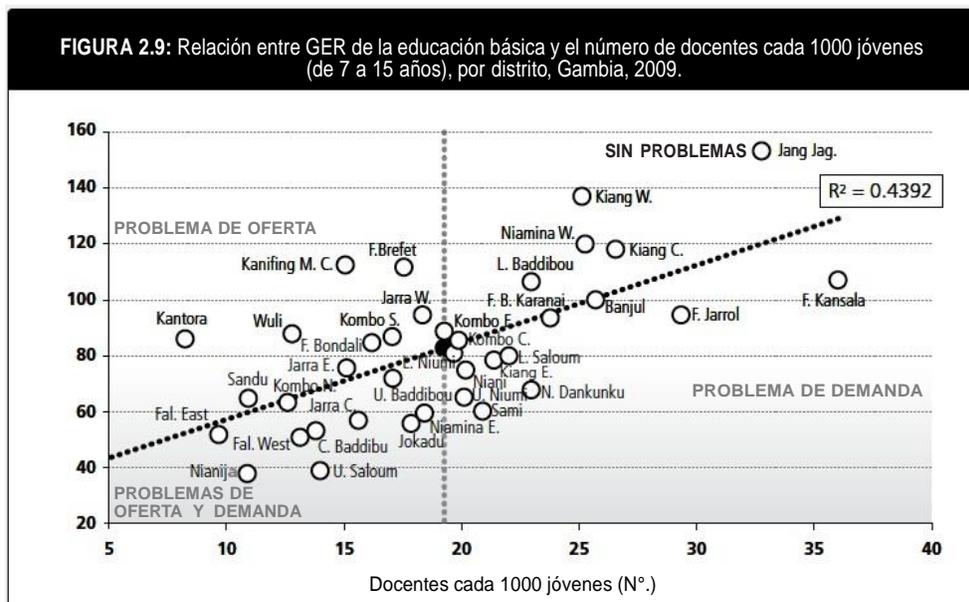
3.1.2 METODOLOGÍA PRÁCTICA PARA CALCULAR LAS PONDERACIONES RESPECTIVAS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA EN EL ACCESO ESCOLAR MEDIANTE DATOS ADMINISTRATIVOS ESCOLARES

La importancia de los factores de oferta y demanda probablemente difiera de un área a otra dentro de un determinado país y, por lo tanto, debe dividirse por región, provincia o distrito, como muestra el siguiente Ejemplo 2.6. Para ayudar a este proceso, y para poder comparar las condiciones de oferta en las diferentes regiones, se puede crear un índice de ofertas. Este índice se puede basar en la cantidad de escuelas o docentes por región en proporción con la población en edad escolar o la distancia promedio con la escuela más cercana. Uno de estos indicadores o una combinación de ellos puede compararse con el indicador para el resultado, la tasa bruta de inscripción.

Además, cada uno se puede comparar con los promedios nacionales para identificar las regiones donde la oferta es menor o mayor que el promedio nacional. Cuando la oferta supera el promedio nacional pero la tasa de acceso es muy baja, es probable que haya problemas de demanda. El Ejemplo 2.6, tomado del InEEP de Gambia, 2011, lo ilustra.

(Análisis regional de la oferta y la demanda educativas):
Análisis de oferta y demanda en términos de acceso a la
educación por distrito, Gambia, 2009

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.



Nota: La recta R^2 diagonal equivale a la tasa de matriculación prevista para un determinado nivel de oferta. La línea de puntos vertical equivale al índice medio de oferta.

Conclusiones

El análisis de los problemas de oferta y demanda de educación a nivel de distrito muestra claras diferencias en los niveles de matriculación prevista y el nivel de oferta educativa.

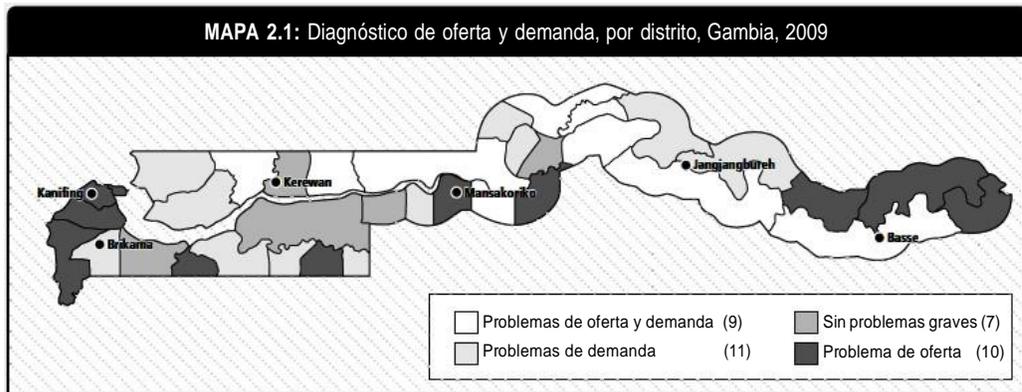
Los distritos que combinan una oferta inferior a la oferta promedio y un nivel de matriculación inferior al previsto enfrentan problemas tanto de oferta como de demanda educativa. Este grupo incluye: Falladu Oriental, Baddibu Central, Nianija, Falladu Occidental, Saloum Superior, Jarra Central, Kombo Norte, Baddibu Superior, Jokadu y Niamina Oriental.

Los distritos cuya tasa de matriculación no supera la tasa prevista a pesar de que la oferta educativa supera el promedio, enfrentan un problema de demanda. Este grupo incluye: Niumi Superior, Sami, Dankunku Norte, Kiang Oriental, Niani, Bajo Saloum, Foni Jarol, Foni Kansala y Foni Bitang Karanai.

Los distritos cuya tasa de matriculación supera la tasa prevista a pesar de que la oferta educativa no supera el promedio, enfrentan problemas de oferta. Este grupo incluye: Kantora, Consejo Municipal de Kanifing, Wulli, Sandu, Jarra Oriental, Jarra Occidental, Foni Bondali, Kombo Sur y Foni Brefet. Para que en estos distritos aumente la tasa de matriculación, debería aumentar la oferta de educación.

Los distritos con un nivel más elevado de oferta educativa y un nivel de matriculación previsto o superior al previsto no enfrentan problemas serios de oferta o demanda. Este grupo incluye: Banjul, Jangjangbureh, Bajo Baddibou, Kiang Central, Kiang Occidental y Niamina Occidental.

Es buena idea presentar las conclusiones anteriores en un mapa del país para vincular, cuando corresponda, la distribución de los problemas encontrados con otros factores.



3.1.3 USODELA INFORMACIÓNDE LAS ENCUESTAS DE HOGARES PARA IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA RELACIONADA AL ACCESO A LA EDUCACIÓN

Puede resultar útil vincular la falta de demanda de educación con las características de la población y las escuelas. Son posibles dos enfoques para este análisis: el econométrico y el descriptivo.

Análisis econométrico

Este enfoque apuntará a calcular hasta qué punto se relacionan los factores sociales y medioambientales con el acceso de los niños a la educación. De acuerdo con la información de las encuestas de hogares, este enfoque brinda información sobre la importancia que tiene, en relación con otros factores socioeconómicos, la distancia hasta la escuela en la decisión de inscribir a los niños. Esto aportará información a las posibles políticas orientadas a la oferta: si la distancia a la escuela no es un factor importante para las familias, construir más escuelas cerca de las comunidades no mejorará las tasas de acceso a la educación.

(Modelización de la demanda de acceso a la enseñanza primaria): Correlación entre la distancia a la escuela y la demanda de acceso a la enseñanza primaria, Mauritania, 2008

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Mauritania, 2010.

La Tabla 2.5 presenta los resultados de un análisis estadístico que describe hasta qué punto la distancia a la escuela se relaciona con la probabilidad de acceder a la educación básica de niños entre 11 y 12 años.

TABLA 2.5: Modelización de la correlación entre la distancia a la escuela y el acceso a la educación básica (Niños entre 11 y 12 años), Mauritania, 2008	
Variables	Coefficientes *
Tiempo necesario para llegar a la escuela más cercana	
Menos de 15 minutos (ref. más de 15 minutos)	0.588
Área urbana (ref. área rural)	0.472
Niños (ref. niñas)	0.329
Estándar de vida (ref. Q1: el quintil más pobre)	
Q2	0.381
Q3	0.670
Q4	1.194
Q5 (el quintil más rico)	1.947
Constante	0.878

Nota: * Todas las variables son importantes al nivel del 1 %.

Conclusiones

La estimación muestra que, para determinadas características sociodemográficas, la probabilidad de acceder a la educación básica se relaciona negativamente con la distancia a la escuela. Los resultados indican que la tasa de acceso probablemente caerá cuando el tiempo necesario para llegar a la escuela sea superior a los 15 minutos.

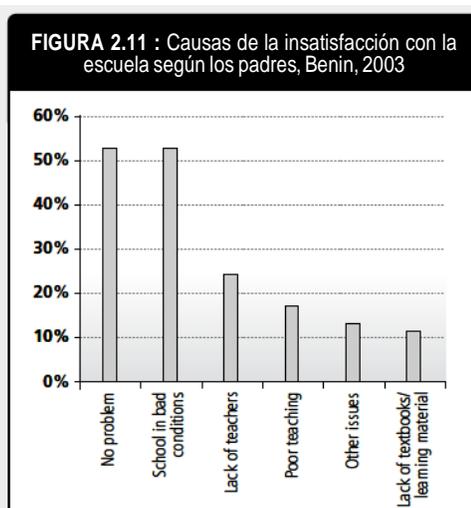
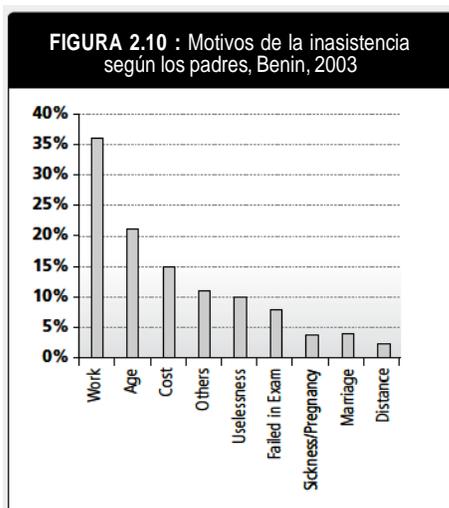
Análisis descriptivo

El análisis descriptivo es complementario al análisis econométrico descrito anteriormente y se basa directamente en las respuestas de las encuestas de hogares. El siguiente Ejemplo 2.8 muestra los principales motivos por los que los padres no envían a sus hijos a la escuela y los motivos de la falta de satisfacción con la escuela de los padres que sí los envían.

(Análisis de los factores que afectan la demanda relacionada al acceso a la educación): Causas de la inasistencia y la insatisfacción con la escuela mencionadas por los padres, Benin, 2003

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Benin, 2009.

Dos motivos principales llevan a los padres a sacar a sus hijos de la escuela: (i) costos directos, indirectos y alternativos (los suministros escolares son demasiado costosos, en el hogar se necesita que los niños ayuden o trabajen para contribuir con la economía familiar o cuidar de los hermanos más pequeños); y (ii) la percepción de los padres en cuanto a la escuela (creen que el horario es inapropiado y que las expectativas académicas son demasiado estrictas, etc.). Por lo tanto, la demanda de educación se encuentra estrechamente relacionada con la oferta.



Conclusiones

Los resultados del Cuestionario sobre los indicadores básicos del bienestar (QUIBB) realizado en 2003 indican que, según los padres, la ayuda que los niños brindan en el hogar es el motivo más común de inasistencia escolar, lo cual suele confirmar que el bajo nivel de matriculación es principalmente un problema de demanda aunque las características de las escuelas no satisfagan a la mayoría de los padres. Las demás causas que mencionan los padres encuestados (cerca de 5350 familias) también parecen reflejar factores relacionados con la demanda, entre los que se incluyen la edad de los niños, el costo de asistir a la escuela y la inutilidad percibida de la educación.

3.2 OFERTA Y DEMANDA RELACIONADAS CON LA RETENCIÓN

Los factores de oferta y demanda también pueden explicar el abandono de la educación y la permanencia en ella. Esta sección revisará las posibles causas de estos fenómenos y establecerá cuáles se relacionan con las escuelas y cuáles con las expectativas de las familias.

3.2.1 ESCUELAS INCOMPLETAS Y DISCONTINUIDAD DE LA EDUCACIÓN (PROBLEMA DE OFERTA)

Una escuela se clasifica como incompleta cuando esta no ofrece todos los grados de un determinado ciclo. En dichos casos, el riesgo de abandono escolar es elevado, especialmente si las escuelas cercanas alternativas no ofrecen los grados que faltan. El primer paso en este análisis, por lo tanto, será determinar, de acuerdo con el Ejemplo 2.9 a continuación, la proporción de escuelas incompletas en el sistema educativo y el número de alumnos que asisten a ellas.

EJEMPLO 2.9

(Análisis de oferta: escuelas incompletas): Distribución de las escuelas según los grados que ofrecen, Burkina Faso, 2006/07

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Burkina Faso, 2011.

El objetivo de este ejemplo es evaluar hasta qué punto la falta de continuidad de los grados o la disponibilidad de un ciclo completo explican el abandono escolar durante un ciclo. Como primer paso cada escuela puede clasificarse de acuerdo con la cantidad de años de educación que ofrece y la proporción de alumnos matriculados en escuelas incompletas, calculada para un año escolar determinado (véase la Tabla 2.6).

TABLA 2.6: Distribución de escuelas de acuerdo con la cantidad de grados que ofrecen y la matriculación, Burkina Faso, 2006/07

Grados que ofrecen	Cantidad de escuelas	Proporción de escuelas	Cantidad de alumnos	Proporción de alumnos
1 grado	963	11.8 %	58 510	3.7 %
2 grados	898	11.0 %	84 487	5.4 %
3 grados	1423	17.4 %	174 089	1.2 %
4 grados	804	9.8 %	120 708	7.7 %
5 grados	623	7.6 %	107 907	6.9 %
6 grados	3471	42.4 %	1 015 557	65.0 %
Total	8182	100.0 %	1 561 258	100.0 %

Conclusiones

Solo el 65 % de los alumnos está matriculado en escuelas que ofrecen el ciclo primario completo. Sin embargo, esto no necesariamente quiere decir que el 35 % (100 % menos el 65 %) esté enfrentando escasez de ofertas en este punto de su trayectoria escolar. De hecho, algunas escuelas abren más grados a medida que los alumnos completan los que ya existen o usan un sistema de matriculación anual alternativo. Este parece ser el caso de Burkina Faso donde la inscripción bienal (cada dos años) es muy común.

Sin embargo, cabe recordar que algunas escuelas pueden estar incompletas en un año escolar determinado y aun así ofrecer continuidad de grados a sus alumnos y la oportunidad de finalizar el ciclo educativo. De hecho, según el Ejemplo 2.9, las escuelas que se encuentran en áreas poco pobladas pueden usar un sistema de matriculación alternativo que solo acepte nuevos inscritos al grado 1 cada dos años. Por lo tanto, los datos educativos muestran que solo se ofrecen tres grados en un año escolar dado a pesar de que los alumnos pasan sistemáticamente de grado y pueden completar el ciclo. También es común que las escuelas con poco tiempo de funcionamiento no ofrezcan inicialmente todos los grados pero gradualmente inauguren nuevos grados consecutivos a medida que los alumnos terminan los que ya existen, lo que también garantiza que estos puedan completar el ciclo. Por ende, aunque el análisis de la proporción de escuelas incompletas es interesante, puede sobrestimar la escala de discontinuidad de la oferta educativa.

Para ello, existe un método (mostrado en el Ejemplo 2.10) para evaluar el verdadero alcance de la continuidad de los grados en base a la identificación de las clases que no tendrán el grado que sigue el próximo año escolar. Con la información de dos años escolares consecutivos es posible identificar la cantidad de clases del primer año que no tendrán el grado que sigue el próximo año, lo que indica una situación de discontinuidad de grados. La cantidad y la proporción de alumnos de cada grado que no pueden continuar su educación en la misma escuela pueden obtenerse si sumamos la cantidad matriculada en una determinada clase. Una estimación de la proporción de los nuevos inscritos que no podrán completar el ciclo debido a la falta de algunos grados puede obtenerse sumando las proporciones de cada grado mediante una multiplicación.

Por otro lado, se puede calcular la tasa de retención escolar (hasta el último grado del ciclo) de los alumnos matriculados en escuelas con total continuidad a lo largo del ciclo. Esto nos permitirá calcular la tasa de retención si todas las escuelas ofrecieran todos los grados.

Cabe señalar que el tema de la oferta también incluye un plano cualitativo, más allá de la disponibilidad de escuelas, la calidad educativa ofrecida impacta de manera directa en la retención (e impacta de manera menos directa en el acceso). Sin embargo, reflejaremos estos aspectos en el Capítulo 4, que específicamente trata la calidad de la enseñanza y sus vínculos con los flujos de estudiantes.

3.2.2 METODOLOGÍA PRÁCTICA PARA CALCULAR LAS PONDERACIONES RESPECTIVAS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA EN LA RETENCIÓN ESCOLAR MEDIANTE DATOS ADMINISTRATIVOS ESCOLARES

En cuanto a la inscripción escolar, los respectivos impactos de los factores de la oferta y la demanda sobre la retención pueden calcularse a nivel subnacional.

(Impacto de las escuelas incompletas en la retención): Problemas regionales de oferta y demanda y su impacto en la retención, Malí, 2006/07-2007/08

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Malí, 2010.

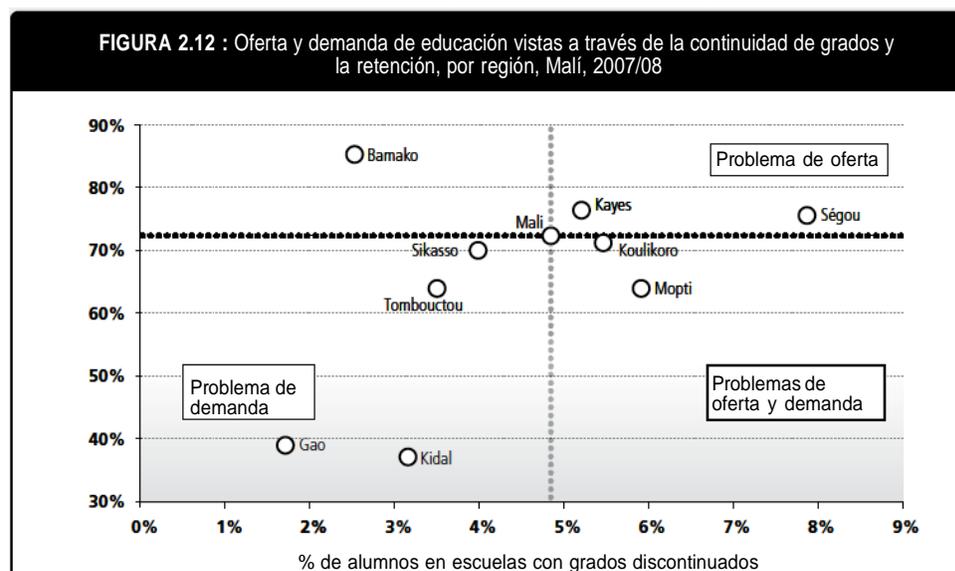
TABLA 2.7: Proporción de escuelas y alumnos que enfrentan discontinuidad de grados entre 2006/07 y 2007/08, por grado, Malí

	Proporción de escuelas	Proporción de alumnos
Primer ciclo básico		
Grado 1 (Sin Grado 2)	7.6 %	6.3 %
Grado 2 (Sin Grado 3)	6.4 %	4.9 %
Grado 3 (Sin Grado 4)	6.6 %	4.6 %
Grado 4 (Sin Grado 5)	7.0 %	4.4 %
Grado 5 (Sin Grado 6)	7.1 %	4.7 %
Subtotal del ciclo	7.0 %	5.1 %
Segundo ciclo básico		
Grado 7 (Sin Grado 8)	8.5 %	4.2 %
Grado 8 (Sin Grado 9)	8.3 %	3.9 %
Subtotal del ciclo	8.4 %	4.1 %

Conclusiones

A nivel nacional, cerca del cinco por ciento de los alumnos que se matriculó en el primer ciclo de educación básica en 2006/07 no pudo pasar de grado en la misma escuela en 2007/08 (véase la Tabla 2.7).

El análisis es aún más útil cuando se lo realiza a nivel regional. La Figura 2.12 muestra datos sobre la proporción de alumnos con discontinuidad de grados y datos sobre las tasas de retención previstas si todas las escuelas ofrecieran continuidad total (calculada como la tasa media de retención entre las escuelas que ofrecen continuidad a lo largo de todo el ciclo), por región.



Conclusiones

En general, la proporción de niños que enfrentan la discontinuidad de grados varía entre el 1.7 % en la región de Gao y el 8.0 % en la región de Segú. La Figura 2.12 categoriza efectivamente las regiones en cuatro grupos de acuerdo con los problemas de oferta y demanda que enfrentan:

- Las regiones del primer grupo (arriba a la derecha), Kayes y Segú, tienen altas tasas de retención escolar en escuelas completas pero una alta proporción de alumnos en escuelas incompletas. Por lo tanto, debería ser posible mejorar las tasas de retención y de acceso a diferentes grados si se mejorara la oferta educativa. Esto puede lograrse por medio de la construcción de nuevas aulas en escuelas incompletas y del mayor uso del modelo de un solo docente en las escuelas rurales.
- El segundo grupo (abajo a la izquierda) comprende las regiones de Gao, Kidal, Tombuctú y Sikasso. En él, la proporción de niños que asisten a escuelas incompletas es menor, como lo son las tasas de retención en las escuelas completas. Es más probable que el bajo nivel de retención se deba a la insuficiente demanda educativa que a la insuficiente oferta educativa. Será más apropiada una política orientada a la demanda centrada en la población (o los subgrupos correspondientes) que una política de oferta educativa clásica.
- El tercer grupo (abajo a la derecha), que comprende Mopti y Kulikoró, tiene la peculiaridad de tener elevadas proporciones de alumnos matriculados en escuelas incompletas y bajas tasas de retención, aun en escuelas completas. Estas regiones enfrentan principalmente un problema de oferta ya que los niños no pueden completar su educación en la misma escuela y se ven obligados a interrumpirla. También existe un problema de demanda ya que hasta los niños que asisten a las escuelas completas no siempre finalizan el ciclo.
- El cuarto y último grupo (arriba a la izquierda) solo comprende Bamako, la capital de Malí. En él, las elevadas tasas de retención y la baja proporción de niños matriculados en escuelas incompletas indican que es la única región sin mayores problemas de oferta y demanda.

3.2.3 USO DE LA INFORMACIÓN DE LAS ENCUESTAS DE HOGARES PARA IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA RELACIONADA A LA RETENCIÓN ESCOLAR

Como en el caso del acceso a la educación, los factores relacionados a la demanda también afectan la retención y el abandono. Estos incluyen la evolución de la percepción que tienen las familias en cuanto a los costos y los beneficios de la educación a lo largo de las trayectorias de escolarización de sus hijos.⁸ Las encuestas de hogares son nuevamente útiles para explorar las principales dimensiones de la baja demanda educativa, suponiendo que la información sobre la escolarización está disponible dos años consecutivos. Las preguntas a realizar pueden ser: "¿Su hijo asistió a la escuela el año pasado?" y "¿Su hijo asiste a la escuela este año?"

Los modelos econométricos entonces pueden usarse para intentar identificar los factores relacionados con el abandono. La correlación de cada variable se calculará directamente, según el Ejemplo 2.7 o el Ejemplo 2.11, para simular la finalización de un ciclo escolar por diferentes grupos de población.

En cuanto al análisis anterior sobre los factores de la oferta y la demanda relacionados al acceso a la educación, también es posible describir los motivos que indican los padres con respecto a la interrupción de la escolarización de sus hijos y su posible insatisfacción general con la escuela local.

**(Análisis de los factores que afectan la demanda relacionada a la retención):
Simulación de índices de finalización según factores socioeconómicos,
Congo, 2005**

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Congo, 2010.

Este análisis, basado en la Encuesta de hogares del Congo de 2005, se centra en las desigualdades que pueden existir en términos de finalización de la enseñanza primaria de acuerdo con el quintil de riqueza, el género y la distancia a la escuela. Las tasas aquí calculadas difieren de las tasas tradicionales en el hecho de que se calculan individualmente a través de modelos econométricos.

TABLA 2.8: Simulación de índices de finalización escolar a través de regresiones logísticas, por género, quintil de riqueza y distancia a la escuela, Congo, 2005

Quintil de riqueza	Distancia a la escuela	Índice de finalización escolar	
		Niñas	Niños
Q1 (el quintil más pobre)	> 30 min	30.5	31.4
	< 30 min	37.9	38.9
Q2	> 30 min	43.6	44.7
	< 30 min	51.8	52.9
Q3	> 30 min	67.1	68.0
	< 30 min	73.9	74.7
Q4	> 30 min	78.7	79.4
	< 30 min	83.7	84.3
Q5 (el quintil más rico)	> 30 min	89.0	89.4
	< 30 min	91.8	92.2

Conclusiones

Considerando los grupos extremos en este ejemplo, una niña del quintil más pobre que vive a 30 minutos de la escuela tiene 61 puntos porcentuales menos de probabilidades de completar el ciclo que un niño del quintil más rico que vive a menos de 30 minutos de la escuela. El coeficiente de probabilidades es de 1 a 3. El resultado es casi el mismo para una niña del quintil más rico que vive a menos de 30 minutos de la escuela.

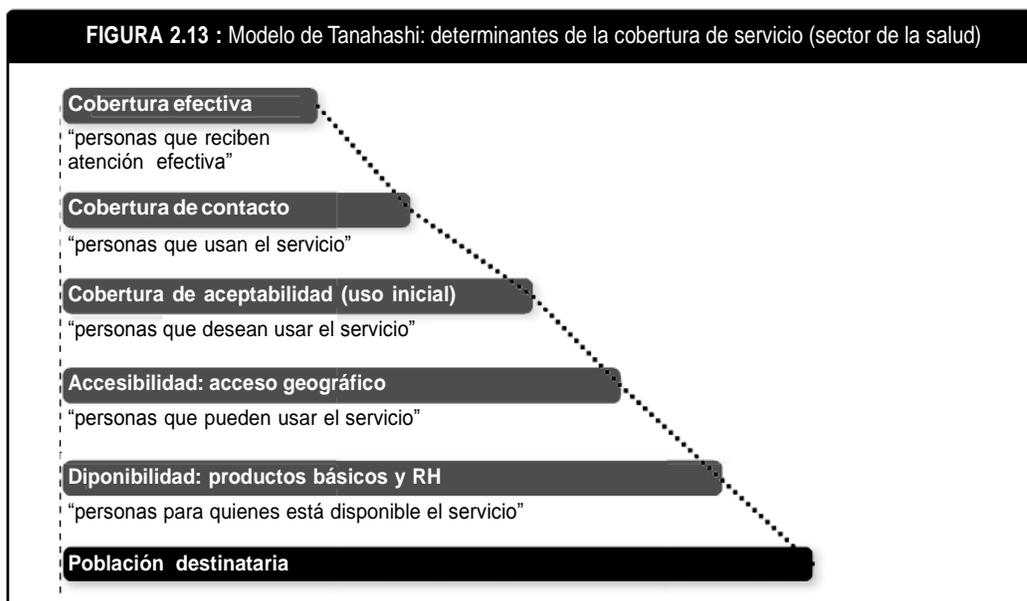
La tabla además indica que los problemas de oferta se acentúan más entre los niños más pobres. Una brecha en términos de finalización escolar de 7.4 puntos porcentuales (37.9 – 30.5) entre las niñas más pobres que viven cerca de la escuela y las niñas que viven lejos de la escuela podría reducirse por medio de políticas de oferta educativa: la probabilidad de completar la escuela aumenta un 24 % (7.4/30.5) cuando las escuelas se encuentran cerca de los hogares de las niñas. Sin embargo, esta brecha se reduce en cada quintil de riqueza. En términos de retención escolar, los grupos de población menos favorecidos se ven comparativamente más perjudicados por la distancia a la escuela. Esto indica que una política de oferta centrada en brindar escolarización más cercana beneficiaría más a las familias más pobres.

Sin embargo, la diferencia de 61 puntos porcentuales se explica principalmente por factores de demanda: las escuelas se encuentran cerca de donde viven los niños pero estos no asisten a ellas. En cuanto a la retención escolar, no hay diferencia significativa de acuerdo con el género de los niños del quintil más rico. La proporción de problemas de demanda es mucho mayor que la de problemas de oferta. Por lo tanto, una política orientada a la oferta sería insuficiente para enmendar las desigualdades.

3.3

ANÁLISIS DEL CUELLO DE BOTELLA

UNICEF ha desarrollado un marco conceptual llamado Análisis del cuello de botella que permite, cuando se lo aplica al sector educativo, identificar y cuantificar los determinantes (tanto de la oferta como la demanda) que obstaculizan la educación (o los resultados de aprendizaje). Esta herramienta es muy útil para sustentar la preparación de programas educativos que traten los cuellos de botella identificados. La Figura 2.13 muestra el marco original, diseñado para el sector de la salud.



Fuente: Tanahashi, 1978 "Health service coverage and its evaluation" Boletín de la OMS 56(2): págs. 295 a 303.

El marco es simple, lógico y se adapta al sector educativo (véase la Tabla 2.9 para consultar un ejemplo). La cuantificación de la magnitud de los determinantes puede evaluarse gracias a los métodos presentados en las directrices, especialmente en los Capítulos 2 y 4.

TABLA 2.9: Adaptación del modelo de Tanahashi al sector educativo

Cobertura del modelo de Tanahashi	Modelo de salud	Adaptación del análisis del cuello de botella de la educación
1. Disponibilidad	1. Disponibilidad de productos básicos	1. Disponibilidad de inversiones educativas consideradas cruciales (aulas, libros de texto, material de aprendizaje, etc.) para cubrir una cantidad de niños que se supone que deben asistir a la escuela.
	2. Disponibilidad de recursos humanos	2. Disponibilidad de recursos humanos (docentes o docentes calificados) para cubrir una cantidad de niños que se supone que deben asistir a la escuela.
2. Accesibilidad	3. Acceso físico	3. Acceso físico a la escuela (distancia que los niños se encuentran de la escuela, acceso físico, barreras económicas, etc.).
3. Aceptabilidad	4. Uso inicial	4. Uso inicial Tasa de acceso al grado 1 que se puede calcular gracias a las metodologías presentadas anteriormente en las directrices (mediante la encuesta de hogares o los datos del Sistema de Información sobre la Gestión Educacional, véase la Sección 2 de este capítulo)
4. Contacto/continuación	5. Uso continuado	5. Continuidad de la matriculación. Se puede medir con la tasa de supervivencia o el índice de finalización escolar (véase la Sección 2 de este capítulo)
5. Efectividad	6. Cobertura efectiva: calidad	6. Resultado en términos de calidad: logro educativo

Fuente: Oficina regional de África Occidental y Central de UNICEF, Diseñando estrategias a favor del patrimonio: Análisis del cuello de botella y costos de la educación en países de África Occidental y Central, proyecto de notas orientativas, septiembre de 2012

Los objetivos cuantitativos de los sistemas educativos no se limitan a aumentar la cantidad de niños matriculados sino también a garantizar que los niños que comienzan un ciclo lo terminen (no lo abandonen), y lo hagan en la cantidad establecida de años (sin repetir). De hecho, los programas pedagógicos de cada ciclo se desarrollan de manera tal que brindan progresivamente a los alumnos un conjunto cohesivo y autorreforzante de conocimientos y habilidades. El abandono temprano de un ciclo, por ende, probablemente ocasione la pérdida parcial o total de los conocimientos o las habilidades adquiridas en los años de asistencia efectiva. El ejemplo más conocido, incluido en estas directrices, es el de la alfabetización sostenible, adquirida durante la enseñanza primaria. De hecho, aunque muchos niños sepan leer y escribir antes de finalizar el ciclo, se ha demostrado empíricamente que una gran parte de los adultos que no completaron el ciclo de enseñanza primaria perdieron sus habilidades luego de algunos años de no usarlas.

Para analizar el flujo de alumnos a lo largo de un ciclo y evaluar la eficiencia interna se debe comparar la cantidad de niños que ingresan a primer grado del ciclo con la cantidad que llegaron al último grado en la cantidad de años establecida (sin repetir). Cuanto menor es la diferencia, más continuo o eficiente es el sistema.

El abandono en medio de un ciclo y la repetición de grados perjudica la eficiencia interna, en el primer caso porque los años de escuela financian años de escuela de alumnos que no validan su ciclo ni logran alcanzar de manera completa los objetivos de aprendizaje establecidos y, en el segundo, porque deben financiarse dos años escolares en lugar de uno para lograr el mismo objetivo de aprendizaje (véase el Recuadro 2.3 a continuación). Ambas situaciones representan un uso subóptimo o el malgasto de los recursos públicos y de los hogares.

4.1 REPETICIÓN

La repetición se puede medir por medio de dos indicadores similares pero diferentes: la tasa de repetición y la proporción de repitentes.

• *Definiciones clave*

La proporción de repitentes es el porcentaje de repitentes en un grado o ciclo:

$$\text{Proporción de repitentes} = \frac{\text{Cantidad de repitentes}}{\text{Total de matriculados}}$$

La tasa de repetición es la proporción de alumnos matriculados en un determinado grado para un año escolar determinado que cursan el mismo grado el año escolar siguiente:

$$\text{Tasa de repetición} = \frac{\text{Número de repitentes en el grado } i \text{ durante el año } t}{\text{Total de matriculados en grado } i \text{ para el año } (t-1)}$$

En general, los dos indicadores son muy similares. En situaciones en que la escolarización aumenta considerablemente, la proporción de repitentes puede ser levemente inferior que la tasa de repetición (dado que el denominador es mayor). La tasa de repetición es una medida que se alinea más con la práctica pedagógica: mide el número de alumnos que no pasan de grado. La proporción de repitentes tiene la ventaja de que solo se requiere un año de datos para computarla y por lo tanto, es más inmediata.

El Ejemplo 2.12 ilustra el uso de estos indicadores para describir la repetición y su dinámica dentro de cada ciclo y su evolución en los últimos años. También se pueden realizar comparaciones internacionales. En él, los autores son cuidadosos al comparar los datos administrativos y de las encuestas de hogares, lo que enriquece el análisis y garantiza la confiabilidad de los datos.

RECUADRO 2.3 IMPACTO NEGATIVO DE LA REPETICIÓN EN LA EFICIENCIA EDUCATIVA

Investigaciones internacionales sobre la repetición de grado, llevadas a cabo a lo largo de una década, arrojan cuatro resultados que cuestionan el valor de las tasas de repetición muy elevadas de los sistemas educativos:

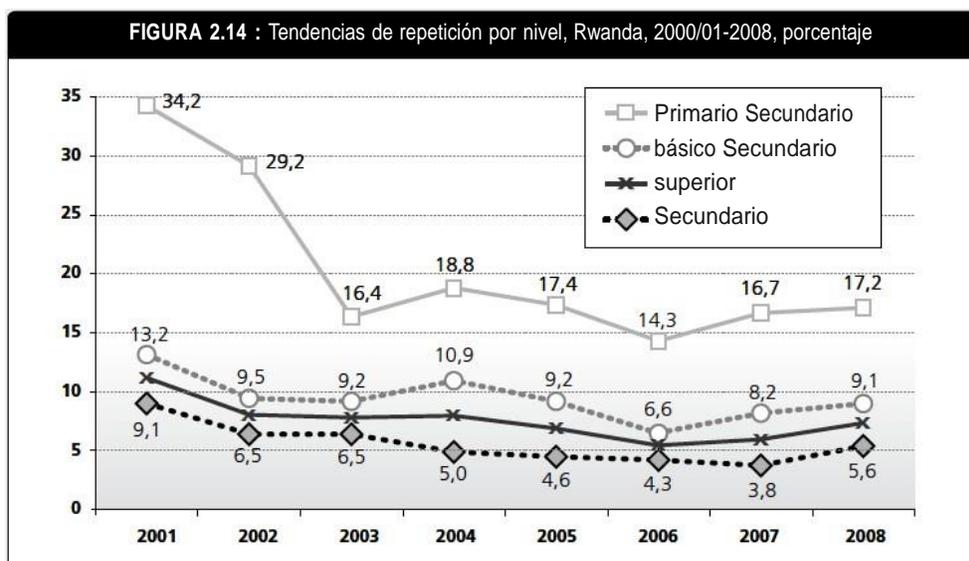
- a) **La decisión de obligar a un estudiante a repetir un año no siempre es justa.** Los conocimientos y las habilidades de un alumno no son el único motivo para repetir un grado. Las decisiones a menudo dependen de factores subjetivos, como la posición relativa del alumno en la clase, el entorno, las condiciones educativas y las calificaciones del docente (PASEC, 1999). En Côte d'Ivoire, por ejemplo, más del 30 % de los repitentes no pertenecen al tercio más bajo de estudiantes a nivel nacional, como lo mide el examen PASEC estándar.
- b) **El impacto de la repetición de grado en los logros escolares no ha sido probado empíricamente.** Los macroanálisis demuestran que no es posible verificar empíricamente el argumento que justifica que los alumnos repiten por motivos vinculados a la calidad educativa (Mingat y Sosale, 2000). Los buenos sistemas educativos (con un elevado nivel de aprendizaje) pueden tener una tasa de repetición elevada o baja; no existe una relación significativa entre los logros escolares de los estudiantes y la frecuencia de la repetición. Lo mismo indican estudios al nivel de las escuelas (por ejemplo en Benin, Chad y Camerún) que concluyen que con iguales recursos y entorno, las escuelas en que los alumnos han repetido la mayoría de los grados no obtienen mejores resultados al final del ciclo (Brossard, 2003; Banco Mundial 2004, 2005). Por último, los análisis individuales muestran que los estudiantes (salvo los especialmente débiles) que repiten un año no mejoran más repitiendo que pasando de grado (PASEC, 1999; PASEC 2004b).
- c) **Existe un importante efecto negativo en los estudiantes que abandonan la escuela.** Estudios a nivel nacional, escolar e individual lo confirman. A nivel macro, los estudios de Mingat y Sosale (2000) y Bernard, Simon, Vianou (2005) demuestran que la repetición de grado aumenta las tasas de abandono durante el ciclo y este sigue siendo el principal obstáculo para lograr la matriculación universal en la enseñanza primaria (UPE). Las familias de los alumnos que repiten un año sienten que los alumnos no progresan y no se benefician de asistir a la escuela. Debido a que los costos alternativos siempre son un factor que desfavorece la asistencia escolar, repetir el grado ayuda a que los padres saquen a sus hijos de la escuela. Mingat y Sosale calculan que el aumento de un punto porcentual más de repitentes se relaciona con un aumento de 0.8 puntos porcentuales en la tasa de abandono. También demuestran que estos efectos negativos se distinguen más aún entre los grupos poblacionales donde la demanda de escolarización ya es baja (por ej., niñas, niños de familias de entornos económicamente desfavorecidos). Los resultados de los análisis escolares respaldan estas conclusiones. En Chad, donde los demás factores son iguales, un punto porcentual más de repetición se relaciona con un 0.43 % menos en la tasa de supervivencia (Banco Mundial, 2005). A nivel individual, los estudios también confirman esta tendencia. En Senegal, en un nivel de estudio determinado, la decisión de hacer repetir un año a un alumno del grado 2 aumenta un 11 % el riesgo de que este abandone la escuela al final del año (PASEC, 2004).
- d) **Los costos se ven afectados.** Repetir un grado le cuesta al sistema dos años de estudios cuando solo se valida uno. En otras palabras, debido a una limitación de presupuesto, los alumnos repitentes ocupan lugares que sobrecargan las clases y pueden provocar que otros niños no asistan a la escuela. El vínculo entre la tasa de repetición y la tasa de supervivencia se demuestra empíricamente (Mingat y Sosale, 2000 y Pôle de Dakar, 2002).

Fuente: EPT en África: Paving the Way for Action, 2005 Oficina Regional de Educación para África de UNESCO.

EJEMPLO 2.12 (Análisis de la repetición): Tendencias históricas de repetición para 2000/08 y perspectiva internacional, Rwanda

Fuente: Adaptado del InEEP de Rwanda, 2010.

Las estimaciones de la repetición están unificadas en la Figura 2.14 y la Tabla 2.10 más abajo.



Conclusiones

En Rwanda, la repetición de grado es muy común en la enseñanza primaria, a pesar de que se redujo del 34 % en 2000 al 17 % en 2008. Sin embargo, hay evidencia de que los datos administrativos minimizan el nivel de repetición, ya que se puede registrar a algunos estudiantes como nuevos ingresantes cuando de hecho han abandonado la escuela y regresado al mismo grado el año siguiente. Esto es particularmente frecuente en el nivel primario 1.

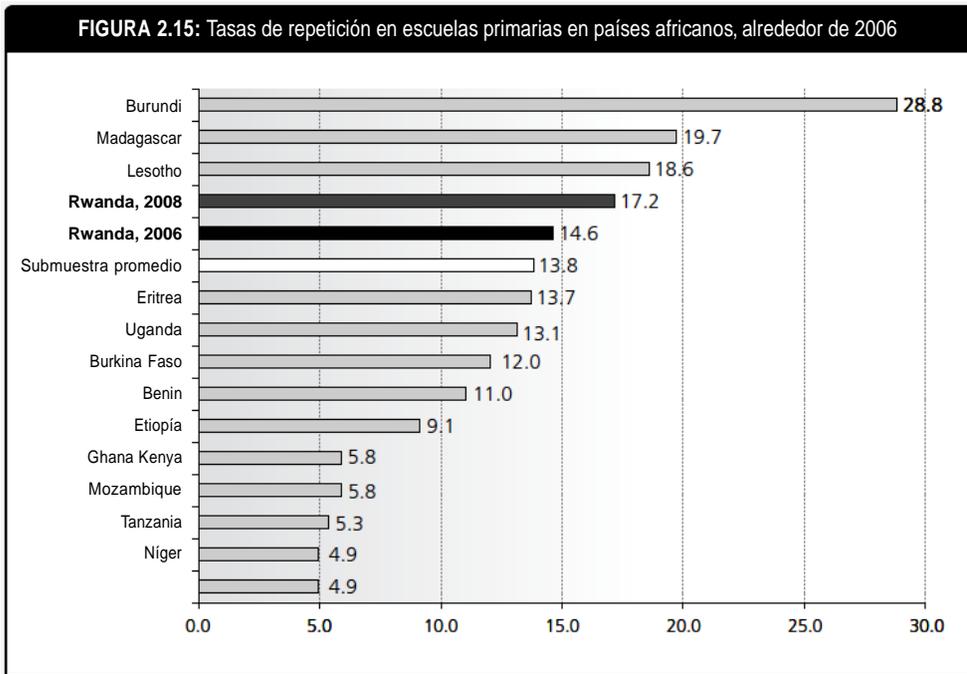
El patrón de repetición es similar de un grado a otro (véase la Tabla 2.10), a pesar de que el nivel de las tasas de repetición sea claramente mayor para el nivel primario 1. La tasa de repetición del nivel primario 6 es más baja que la de otros grados, lo cual es sorprendente al considerar que los estudiantes que desaprueban el examen nacional de fin de estudios primarios pueden volver a hacerlo si repiten ese grado. Aparentemente, este no es el caso.

La tasa más baja puede explicarse porque los alumnos que llegan al nivel primario 6 están entre los que mejor se desempeñan y los alumnos propensos a repetir ya han abandonado. Se espera que, en definitiva, la abolición del examen nacional de fin de estudios primarios en 2009 mejore la retención escolar del ciclo de enseñanza primaria y suavice la transición a la enseñanza secundaria básica general.

TABLA 2.10: Tendencia de repetición para el ciclo primario, por grado, Rwanda, 2002-2008

Porcentaje	P1	P2	P3	P4	P5	P6
2002	19.1	14.0	14.7	15.8	17.0	17.7
2005	19.1	16.1	17.3	18.3	18.7	15.0
2008	18.6	15.9	16.5	18.0	18.7	15.8
EDS2005	34.4	18.1	19.5	20.3	20.7	16.6

La Figura 2.15 a continuación muestra la situación de Rwanda en relación con la repetición al compararla con la de otros países africanos.



Conclusiones

La tasa de repetición en la enseñanza primaria de Rwanda estuvo muy cerca al promedio registrado para la submuestra de los países africanos en 2006 pero aumentó del 14.6 al 17.2 % en 2008.

Además de los factores culturales que habitualmente contribuyen a la repetición, es interesante revisar las características de las escuelas y las aulas que están más relacionadas con la práctica. En cuanto al análisis del acceso y la retención escolar, los modelos econométricos pueden usarse para identificar estos factores y ayudar al desarrollo de políticas que apunten a reducir la repetición, como muestra el Ejemplo 2.13 a continuación, extraído del InEEP del Chad, 2007.

EJEMPLO 2.13 (Análisis de los factores asociados a la repetición): Modelización econométrica de los factores de las escuelas y las aulas asociados a la repetición, Chad, 2006

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP del Chad, 2007.

El modelo de regresión múltiple es la mejor manera de evaluar la correlación entre las condiciones educativas y la repetición de grados, al identificar qué variables tienen mayor correlación con la repetición y qué variables son importantes estadísticamente. La Tabla 2.11 presenta los resultados de las estimaciones basadas en la información administrativa escolar.

TABLA 2.11: Modelización de la repetición del ciclo primario, Chad, 2007		
	Modelo 1	Modelo 2
Constante	+ 0.306***	+ 0.025***
Contexto		
Urbano (ref. rural)	+ 0.019*	—
Tipo de escuela		
Privada (ref. estatal)	- 0.080***	- 0.098***
Comunitaria (ref. estatal)	- 0.025***	- 0.021**
Tipo de aula		
Proporción de establecimientos permanentes o semipermanentes	- 0.019**	- 0.024***
Condiciones de enseñanza		
Proporción de alumnos en clases únicas	+ 0.006ns	+ 0.007ns
Índice de suministros del aula	- 0.016*	—
Cantidad de libros de texto (lectura y matemáticas) por alumno	+ 0.010*	+ 0.011*
Características de los docentes		
Proporción de mujeres	- 0.045**	- 0.076***
Tipo de calificación		
Proporción con certificado de enseñanza secundaria básica (ref. proporción con examen de fin de estudios primarios)	- 0.031***	
Proporción con bachillerato (ref. proporción con examen de fin de estudios primarios)	- 0.074***	
Categoría docente		
Proporción de docentes asistentes (ref. proporción de docentes)		+ 0.055***
Proporción de docentes comunitarios (ref. proporción de docentes)		+ 0.036**
Edad		
Proporción con edad entre 30 y 49 años (ref. proporción con edad menor a 30 años)	- 0.003ns	- 0.006ns
Proporción con edad de 50 años o más (ref. proporción con edad menor a 30 años)	- 0.018ns	+ 0.017ns
Proporción de la variación explicada por el modelo (%)	16.7	15.1

Fuente: *Significativo al nivel del 1%; ** Significativo al nivel del 5%; *** Significativo al nivel del 10%; ns No significativo.

Conclusiones

La repetición varía poco entre escuelas urbanas o rurales (el resultado no es muy significativo) pero es menos frecuente en escuelas privadas y comunitarias que en escuelas públicas. La repetición es levemente más baja en las escuelas con establecimientos permanentes.

Los resultados indican que las clases únicas no se relacionan estadísticamente con la repetición de grados. Además, queda claro que la disponibilidad de suministros escolares es crucial para que las condiciones de enseñanza sean óptimas pero su correlación con la repetición es muy limitada.

Otras conclusiones del modelo econométrico incluyen lo siguiente: (i) Las docentes mujeres (inusuales en Chad: 7 % del personal docente contra el 30 % promedio para África subsahariana) se correlacionan con una repetición más baja; (ii) la repetición de alumnos se relaciona menos con docentes con bachillerato que con docentes con menores calificaciones; (iii) la frecuencia de la repetición de grados es levemente menor entre los docentes permanentes que entre los docentes asistentes y comunitarios.

4.2

Sin repeticiones, cualquier egresado o graduado del ciclo debería haber demorado el número de años necesarios para completar el ciclo equivalente a su duración teórica. Como se mencionó, la repetición implica gastar más recursos para lograr un determinado resultado de aprendizaje, y el abandono implica gastar recursos en personas que no sacarán el máximo provecho para sí mismos o la sociedad. Por lo tanto, el número de años-alumnos¹⁰ consumidos efectivamente (el número de años de estudio completados por todos los alumnos, incluidos los alumnos que repiten y los que abandonan) debe compararse con el número de egresados o graduados para establecer la inversión promedio en cuanto a los años de educación por graduado del ciclo.

La relación entre la duración teórica de un ciclo y el número promedio de años-alumnos invertido efectivamente proporciona la definición del coeficiente de eficacia. Está comprendido entre el 0 y el 1, y cada uno representa extremos hipotéticos: El 0 representa una situación en la que ningún alumno completa el ciclo, independientemente de la inscripción, la repetición y el abandono; el 1 representa la situación ideal en la que todos los niños completan el ciclo en el número de años establecido (sin repeticiones ni abandonos). Un coeficiente de 1.4 indica que la duración teórica del ciclo es de solo el 40 % del número promedio efectivo de años-alumnos necesarios para completar el ciclo. Esto indica que el 60 % (= 1 - 0.4) de los años-alumnos invertidos corresponde a una ineficiencia relacionada con la repetición y el abandono.

• *Definición clave*

El coeficiente de eficacia (CE) es la relación entre el número teórico de años-alumnos necesarios para educar a un alumno y el número promedio efectivo de años-alumnos invertidos:

$$\text{Coeficiente de eficacia} = \frac{\text{Número ideal de años-alumno}}{\text{Número real de años-alumno invertidos}}$$

La proporción de la ineficiencia relacionada con el abandono y la relacionada con la repetición se puede establecer a través del cálculo de los coeficientes parciales que utilizan el número de años-alumnos consumidos netos de repetición (coeficiente de eficacia relacionado con el abandono) y el número de años-alumnos consumidos netos de abandono (coeficiente de eficacia relacionado con la repetición). Esta distinción permite establecer cuál es el factor más importante que contribuye a un determinado nivel de ineficiencia. Esta información es útil en el desarrollo de una política educativa eficaz con respecto a los flujos de estudiantes.

Se debe tener en cuenta que hablar de ineficiencia, abandono o repetición en términos de pérdidas solo es aceptable si estos fenómenos son excesivos, ya que se pueden interpretar como una pérdida neta, tanto para el sistema educativo como para los alumnos. Sin embargo, la repetición puede ser levemente beneficiosa para algunos alumnos (aunque sea contraproducente para el sistema). Asimismo, en términos absolutos, es muy preferible que un niño abandone un ciclo de seis años en el quinto año a que nunca asista a la escuela. Un coeficiente de eficacia de 0.95 no debería, por lo tanto, llevar a la conclusión de que se pierden cinco por ciento de los años-alumnos, porque, en realidad, podrían no estar perdidos para todos.

En la práctica, el cálculo del coeficiente de eficacia se basa en la tasa de supervivencia hasta el último grado del ciclo. La tasa de supervivencia en un grado determinado es el producto de las tasas de promoción efectiva sucesivas a cada grado hasta el grado determinado (véase la Sección 2.1 para la obtener la definición de la tasa de promoción efectiva).

El coeficiente de eficacia y los coeficientes de eficacia parciales se calculan de la siguiente manera:¹¹

$$\text{Coeficiente de eficacia} = \frac{\text{Duración del ciclo} \times \text{Tasa de supervivencia en el último grado}}{\sum_{i=1}^{\text{Último grado}} \frac{\text{Tasa de supervivencia para el grado } i}{1 - \% \text{ de alumnos que repiten para el grado } i}}$$

$$CE_{\text{Abandono}} = \frac{\text{Duración del ciclo} \times \text{Tasa de supervivencia en el último grado}}{\sum_{i=1}^{\text{Último grado}} \text{Tasa de supervivencia para el grado } i}$$

$$CE_{\text{Repetición}} = CE_{\text{Abandono}}$$

Donde: Tasa de supervivencia hasta el grado $i = \prod_{j=2}^i PR_{j-1}^j$ y:

$$PR_{i-1}^i = \frac{\text{No repitentes del grado } (i + 1) \text{ en el año escolar } (n + 1)}{\text{No repitentes del grado } i \text{ en el año escolar } n}$$

El análisis del coeficiente de eficacia se puede realizar desde una perspectiva comparativa, por nivel educativo, como en el Ejemplo 2.14 a continuación, y desde una perspectiva histórica o internacional.

EJEMPLO 2.14 (Coeficientes de eficiencia interna): Total, Eficiencia interna relacionada con el abandono y la repetición, Rwanda, 2002-2008

Fuente: Adaptado del InEEP de Rwanda, 2010.

La Tabla 2.12 a continuación muestra la estimación de la eficiencia interna de los ciclos de enseñanza primaria y secundaria, resumida por el coeficiente de eficacia total y sus dos indicadores parciales correspondientes. El último muestra el grado de ineficiencia y pérdida atribuible a la modificación del flujo de estudiantes a causa del abandono escolar o la repetición de grado.

TABLA 2.12: Coeficientes de eficacia para la educación primaria y secundaria, Rwanda, 2002-2008		
	2002	2008
Primario		
Coeficiente de eficacia	56	39
Relacionado con el abandono (sin repetición)	73	52
Relacionado con la repetición (sin abandono)	77	76
Años-alumno necesarios para producir un graduado	12.9	18.3
Enseñanza secundaria		
Coeficiente de eficacia	93	82
Relacionado con el abandono (sin repetición)	102	91
Relacionado con la repetición (sin abandono)	91	91
Años-alumno necesarios para producir un graduado	3.6	4

Conclusiones

El coeficiente de eficacia del nivel primario de 2008 es bajo con el 39 %, lo que quiere decir que el 61 % de los recursos públicos se malgasta en años repetidos o años de escolarización previos al abandono. Esto implica que el sistema efectivamente requiere 18 años-alumno para generar un graduado de la educación primaria en vez de los seis años planificados (eficiencia perfecta). La situación empeoró desde 2002/03, cuando el coeficiente de eficacia alcanzó el 56 %. Las elevadas tasas de abandono tienen el mayor impacto adverso en la eficiencia interna de la educación primaria. Sin abandono escolar, el coeficiente de eficacia hubiera sido del 76 %. A pesar de que la eficiencia es mayor en la enseñanza secundaria, el coeficiente de eficacia descendió del 91 % en 2002/03 al 82 % en 2008. Esto puede atribuirse al abandono, como lo muestra el marcado descenso del indicador parcial correspondiente.

El análisis de los niños sin escolarizar hoy toma una dimensión especial, en un contexto marcado por el avance de la matriculación escolar pero donde aún existe una gran proporción de niños que no tienen acceso a la enseñanza básica completa. Lograr la educación primaria universal requerirá analizar el tema para comprender mejor su magnitud y sus características y para formular las políticas educativas correctivas apropiadas.

Esta sección no pretende proporcionar un enfoque exhaustivo del análisis de los niños sin escolarizar. Equipos a cargo del Análisis del sector educativo pueden encontrar un análisis detallado del tema en los documentos de UNICEF/Instituto de Estadística de la UNESCO, 2010 y el Banco Mundial, 2011. Estos serán suficientes para presentar las herramientas que permitirán a los lectores responder dos preguntas fundamentales: (i) ¿Cuántos niños están involucrados? y (ii) ¿Quiénes son?¹²

5.1

ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN Y LA CANTIDAD DE NIÑOS SIN ESCOLARIZAR

5.1.1 ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN Y LA CANTIDAD TOTAL DE NIÑOS SIN ESCOLARIZAR

Basado en la información de las encuestas de hogares

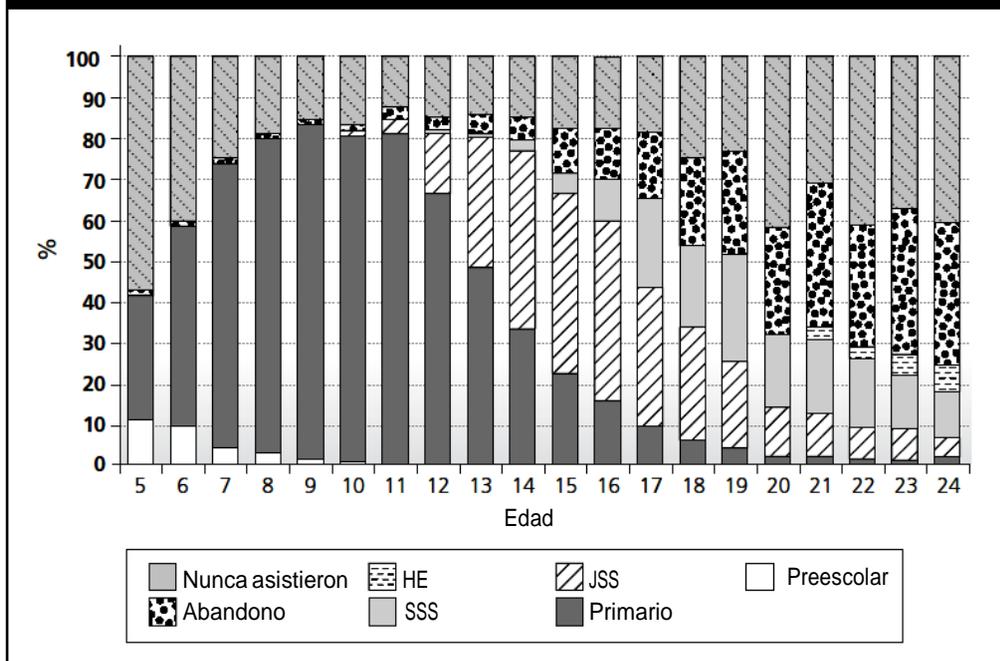
Un primer enfoque a la estimación de los niños sin escolarizar consiste en representar el estado de asistencia de los niños en edad escolar al momento de la encuesta (p. ej., el grupo entre 5 y 24 años de edad). Para cada edad, distinguiremos entre las proporciones de niños que: (i) nunca asistieron a la escuela; (ii) asisten a un determinado ciclo (desde preescolar hasta educación superior); y (iii) han abandonado la escuela. La Figura 2.16 a continuación ilustra este enfoque en Sierra Leona.

La Figura 2.16 muestra que cerca del 80 % de los niños de nueve años asisten a la escuela primaria y cerca del 18 % nunca asistieron. La proporción de quienes han abandonado la escuela es baja pero aumenta con la edad de los niños.

Para los niños del grupo G con una determinada edad (por ejemplo, la edad de quienes asisten a la enseñanza básica, 6 a 14 años), el número de niños sin escolarizar (OOSC) es producto de la proporción de niños sin escolarizar (aquellos que nunca asisten, que han abandonado o que asisten al nivel preescolar) de dicho grupo etario y la población en edad escolar de dicho grupo etario se puede obtener de proyecciones de censos poblacionales:

$$OOSC_G = \text{Proporción de OOSC}_G \times \text{Número de niños del grupo etario } G$$

FIGURA 2.16: Estado de asistencia de los niños, por edad, Sierra Leona, 2010



La cantidad de niños que han abandonado se puede calcular restando la cantidad de niños que nunca asistieron a la escuela del total de niños sin escolarizar.¹³

RECUADRO 2.4 Explicación de los niños sin escolarizar

Las definiciones de niños sin escolarizar varían. La que se usa aquí está inspirada en la definición que ofrecen UNICEF/el Instituto de Estadística de la UNESCO: Un niño sin escolarizar es cualquier niño en edad escolar obligatoria, generalmente en edad de cursar la enseñanza primaria o básica, que no asiste a la enseñanza formal primaria o básica.

Esta definición puede limitarse para abarcar solo a los niños en edad de cursar la enseñanza primaria, secundaria básica o secundaria superior. Por lo tanto, a los niños en edad de cursar la enseñanza primaria que asisten a preescolar o a escuelas informales se los considera niños sin escolarizar (según la definición de UNICEF/el Instituto de Estadística de la UNESCO).

Por otro lado, los niños en edad de cursar la enseñanza primaria que asisten a la enseñanza secundaria no son considerados niños sin escolarizar. Este enfoque suele sobrestimar la falta de escolarización pero garantiza la comparabilidad de las estimaciones internacionales cuando los datos administrativos o de las encuestas de hogares no siempre incluyen la matriculación preescolar o informal.

Se han desarrollado varios métodos para calcular el número de niños sin escolarizar (véanse Banco Mundial, 2011 y UNICEF/Instituto de Estadística de la UNESCO, 2010). A pesar de que los enfoques para el cálculo de la falta de escolarización difieren, todos concuerdan en la necesidad de distinguir los diferentes tipos de niños sin escolarizar. Es habitual diferenciar los que nunca asistieron a la escuela de los que la han abandonado (véase la figura a continuación). Es posible profundizar mediante la diferenciación de: (i) los que nunca asistirán a la escuela de los que pueden asistir más tarde; y (ii) los que están en riesgo de abandonar la escuela de los que no. A pesar de que esta categoría no se computa como sin escolarizar, proporciona una estimación cuantitativa de la importancia del abandono escolar. Identificar niños en riesgo de abandono escolar también ayuda a establecer políticas preventivas apropiadas.



Esta categorización de niños sin escolarizar permite elaborar respuestas con políticas más apropiadas para este fenómeno, que diferirán de acuerdo con su naturaleza (en relación con el acceso o la retención) y magnitud.

Basado en los datos administrativos escolares

El número de niños sin escolarizar también se puede calcular con la ayuda de los datos administrativos escolares. Esto se puede hacer restando directamente el número de niños del grupo etario G matriculados en una escuela de enseñanza primaria o secundaria (datos administrativos escolares) del número total de niños que pertenecen a este grupo etario (datos de proyección de encuestas):

$$OOSC_G = (\text{Número de niños del grupo etario } G) - \text{Número de niños matriculados del grupo etario } G$$

También puede utilizarse el cálculo de las tasas de matriculación netas ajustadas (ANER), donde:¹⁴

$$ANER_{\text{primaria}} = \frac{\text{Número de niños en edad de cursar la enseñanza primaria matriculados en la enseñanza primaria y secundaria}}{\text{Número total de niños en edad de cursar la enseñanza primaria}}$$

Esto conduce a lo siguiente:

$$\text{Proporción de OOSC}_{\text{Primaria}} = 100 \% - \text{ANER}_{\text{Primaria}}$$

Entonces se puede deducir el número de niños sin escolarizar en edad de cursar la enseñanza primaria:

$$\text{Número de OOSC}_{\text{Primaria}} =$$

$$\text{Proporción de OOSC}_{\text{Primaria}} \times \text{Número de niños en edad de cursar la enseñanza primaria}$$

Sin embargo, la calidad de este análisis siempre está limitada por la calidad de los datos administrativos escolares disponibles de una sola edad los cuales pueden ser limitados en países donde el registro de la natalidad no es sistemático.

5.1.2 ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN Y LA CANTIDAD DE NIÑOS SIN ESCOLARIZAR QUE PROBABLEMENTE NUNCA SE MATRICULEN EN LA ESCUELA

Entre los niños sin escolarizar, un cierto número de ellos puede que comience la escuela a una edad más avanzada por varios motivos, entre los que se incluyen la distancia a la escuela o la percepción de los padres de que los niños de seis o siete años son demasiado pequeños para ir a la escuela. El análisis entonces intentará calcular una tasa de acceso de una generación, independiente de la edad a la que los niños pueden comenzar la escuela. En base a los datos de las encuestas de hogares, es posible determinar la proporción de niños que han asistido a la escuela en algún momento para cada edad y deducir la cantidad de niños que actualmente no asisten a la escuela pero lo harán más adelante.¹⁵

La representación gráfica de estas proporciones permite identificar visualmente las edades en que la tasa de asistencia escolar es más elevada y la edad a la que se reducen considerablemente las probabilidades de que un niño asista a la escuela. La proporción de niños que probablemente nunca asistirá a la escuela se obtiene restando del 100 % esta tasa de asistencia para los niños que superan la edad identificada. En general, la edad límite se encuentra entre los 10 y los 13 años.

Definición clave

La tasa de acceso de una generación es la probabilidad que tiene una persona de acceder a la escuela —que se calcula a partir de los datos obtenidos de encuestas de hogares— como la proporción máxima, entre los grupos de edad, de personas que han tenido acceso a la escuela.

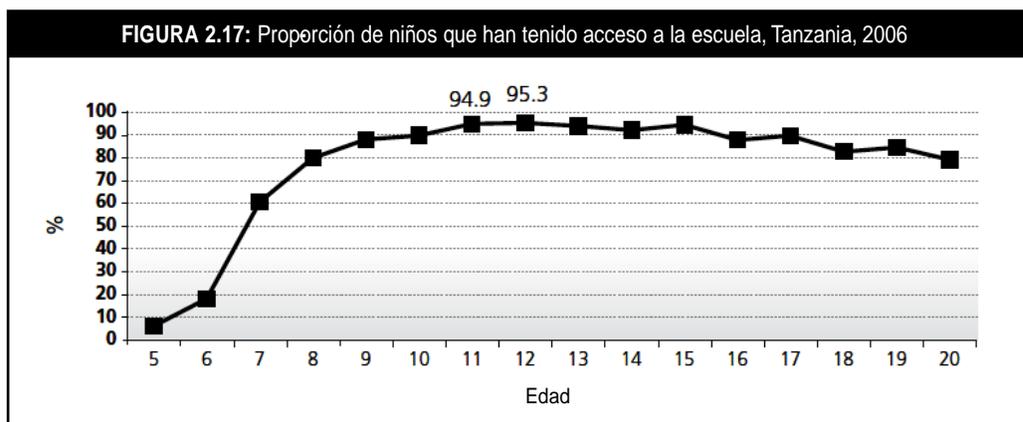
Tasa de acceso de una generación =

Probabilidad que tiene una persona de acceder a la escuela en algún momento =

$$\frac{\text{Cantidad de niños de } (T - 1) \text{ años a } (T + 1) \text{ años que asistieron a la escuela}}{\text{Población de } (T - 1) \text{ años a } (T + 1) \text{ años}}$$

Donde T representa la edad donde la asistencia escolar ha sido la más elevada. La población de T años se utiliza como grupo de referencia para el cálculo de probabilidades de asistencia escolar en un día, pero por motivos relacionados con el tamaño de muestra, es preferible usar el grupo poblacional cuyas edades están comprendidas entre $(T-1)$ y $(T+1)$. En el ejemplo de Tanzania (véase la Figura 2.17), la edad con mayor asistencia escolar es 12 años, de modo que para el cálculo se utiliza el grupo de edad de 11 a 13 años.

La siguiente es una ilustración gráfica que incluye el ejemplo de Tanzania. La mayor tasa de asistencia escolar se relaciona con los niños de 11 a 12 años, los cuales representan el 95 % (véase a continuación la Figura 2.17). Esta proporción puede utilizarse como un cálculo de la parte de niños más pequeños que accederán a la escuela en un momento determinado. Para esa edad, la proporción de niños que probablemente nunca asistan a la escuela es del cinco por ciento (100 %/95 %). Nuevamente, muchos niños de siete años de edad (edad oficial de inscripción a la enseñanza primaria) aún no asisten a la escuela (40 %), pero probablemente lo hagan en el futuro.



Fuente: InEEP de Tanzania.

La proporción de niños que probablemente nunca asistan a la escuela se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{Proporción de niños que nunca asistirán a la escuela} &= \\ 100 \% - \text{Tasa de acceso de una generación} &= \\ 100 \% - \text{La mayor probabilidad de tasa de asistencia específica de la edad} & \end{aligned}$$

La cantidad de niños del grupo de edad G que probablemente nunca asista a la escuela se obtiene al multiplicar la proporción de niños que probablemente nunca asistirán a la escuela por la población de niños de ese grupo de edad (sobre la base de las proyecciones del censo de población):

$$\begin{aligned} \text{Cantidad de niños sin escolarizar (OOSC) del grupo de edad G que} & \\ \text{probablemente nunca asistan a la escuela} &= \\ \text{Proporción de niños que nunca asistirán a la escuela} \times \text{Población del grupo de edad G} & \end{aligned}$$

5.1.3 ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN Y LA CANTIDAD DE NIÑOS EN RIESGO DE ABANDONO

Pueden utilizarse dos enfoques para calcular la cantidad de niños que corren el riesgo de desertar antes de completar su ciclo: (i) los análisis realizados en la Sección 3.2 sobre los factores que inciden en el abandono pueden utilizarse para deducir la tasa de abandono que, a su vez, puede aplicarse a la población escolarizada de ese ciclo, para obtener la proporción que corre el riesgo de abandonar; o (ii) si están disponibles, pueden utilizarse los datos de las encuestas de hogares que abarcan la información sobre asistencia durante dos años consecutivos para calcular la tasa de abandono por edad entre estos dos años, la cual se aplicará nuevamente a la cantidad de niños matriculados en ese ciclo.

5.2 ¿QUIÉNES SON LOS NIÑOS SIN ESCOLARIZAR?

Así como es importante calcular la magnitud de los niños sin escolarizar, también es fundamental establecer quiénes son estos niños, dónde viven y cuáles son los principales obstáculos para acceder a la escuela. Estas características ayudarán a los encargados de adoptar decisiones en el diseño y la selección de políticas adecuadas.

Las encuestas de hogares son una valiosa fuente de información que permite el desarrollo de los perfiles de los niños sin escolarizar, incluidas las características de género, área de residencia, ingreso del hogar y situación laboral.¹⁶ Como sucede con todos los problemas relacionados con el acceso, las disparidades tienden a ser acumulativas y a exacerbarse; solo los datos de las encuestas de hogares permiten resaltar las diversas dimensiones del fenómeno y arrojar luz en forma adecuada en vista de la función normativa.

A continuación, el Ejemplo 2.15 ofrece una revisión global del análisis de los niños sin escolarizar, que cubre lo siguiente:

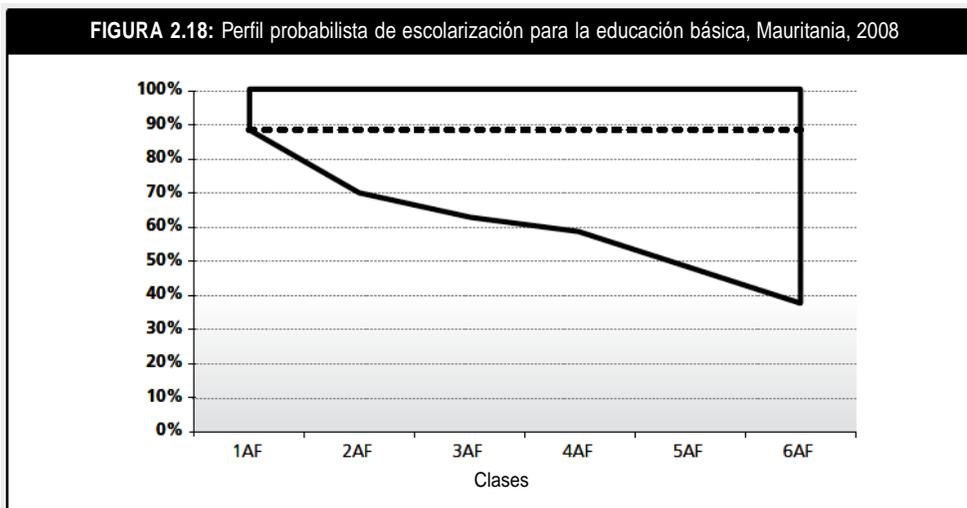
(i) el cálculo de su magnitud (Sección 5.1), que realiza una diferenciación entre los niños que nunca asistieron a la escuela y aquellos que abandonaron los estudios; y (ii) la identificación de las características de los niños involucrados en el fenómeno. El ejercicio de elaboración de perfiles se lleva a cabo desde dos perspectivas: (i) la proporción de niños sin escolarizar que son niñas, pobres y demás; y (ii) la proporción de niñas, pobres, niños de zonas rurales y otros niños sin escolarizar.

EJEMPLO 2.15

(Elaboración de perfiles de niños sin escolarizar): Magnitud y características de los niños sin escolarizar, Mauritania, 2008

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Mauritania, 2010.

Mediante este ejemplo se pretende brindar respuestas empíricas a dos preguntas: (i) ¿Cuántos niños en edad escolar oficial no están escolarizados en Mauritania (cuántos nunca asistieron a la escuela y cuántos asistieron en un momento determinado pero terminaron sus estudios en forma prematura, antes de completar el ciclo)? Y (ii) ¿cuáles son las características personales y sociales de los niños sin escolarizar? El perfil probabilista de escolarización que se presenta en la Figura 2.18 está basado en la encuesta de hogares sobre medición de niveles de vida (EPCV, 2008), y comprende niños mauritanos de 8 a 13 años, sin escolarizar.¹⁷



Conclusiones

La proporción de niños de su generación que obtuvieron acceso al primer año de educación básica (1AF) se calcula que es del 88 %, mientras que la proporción de niños de su grupo de edad que accedieron al último año de este ciclo (6AF) es del 37 %.

Los datos obtenidos de la encuesta permitieron realizar el cálculo de la cantidad de niños sin escolarizar. En 2008, esta cantidad fue de 92 341, lo que equivale a un cuarto de todos los niños de 8 a 13 años. Este grupo poblacional está compuesto por dos tipos de niños: (i) aquellos que nunca asistieron a la escuela que, según los cálculos, son 24 488 o alrededor de un cuarto de niños sin escolarizar; y (ii) aquellos que asistieron en un momento determinado pero la abandonaron en forma prematura que, según los cálculos, son 67 853.

TABLA 2.13: Cálculo de la cantidad de niños sin escolarizar, Mauritania, 2008

	Área de residencia		Total
	Rural	Urbana	
Cantidad total de niños de entre 8 y 13 años	200 089	168 676	368 765
Cantidad de niños sin escolarizar de entre 8 y 13 años	71 827	20 514	92 341
Cantidad de niños de entre 8 y 13 años que nunca asistieron a la escuela	18 137	6351	24 488
Cantidad de niños de entre 8 y 13 años que abandonaron la escuela	53 690	14 163	67 853
Porcentaje de niños sin escolarizar	35.9	12.2	25.0

Para lograr la enseñanza primaria universal, el desafío es garantizar que los 92 341 niños sin escolarizar tengan acceso a la escuela. Pueden crearse perfiles exhaustivos para ejercer influencia en el desarrollo de políticas que tomen en cuenta la diversidad social y demográfica de los niños sin escolarizar.

Estos perfiles pueden incluir descripciones sociales, demográficas y económicas de los niños sin escolarizar, para ayudar a superar las barreras de la escolarización, enfocarse en los niños en cuestión y desarrollar un sistema de educación inclusiva. La Tabla 2.14 a continuación presenta la proporción de niños sin escolarizar de acuerdo con las características sociodemográficas, así como la proporción de niños con las mismas características, que no están escolarizados.

Conclusiones

De los 368 765 niños, 92 341 eran niños sin escolarizar. En los niños sin escolarizar, la disparidad de género es leve (el 53 % son niñas y el 47 % son niños). La disparidad en la probabilidad de matriculación es más importante en términos del área de residencia o del quintil de riqueza.

TABLA 2.14: Características de los niños sin escolarizar de 8 a 13 años, Mauritania, 2008		
Porcentaje	Porcentaje de niños sin escolarizar, según la característica	Distribución de niños sin escolarizar, según la característica
Área de residencia		
Rural	35.9	77.8
Urbana	12.2	22.2
Género		
Niños	22.9	46.8
Niñas	27.3	53.2
Quintil de riqueza		
Q1	39.0	37.4
Q2	29.3	27.5
Q3	23.6	19.7
Q4	13.6	10.2
Q5	10.0	5.2
General	25.0	100.0

Se calcula que la probabilidad de niños sin escolarizar de áreas urbanas alcanza el 12.2 %, frente al 35.9 % para aquellos que viven en áreas rurales. Los niños de áreas rurales representan el 78 % de los niños sin escolarizar; solo el 22 % vive en ciudades. Por consiguiente, el desafío de alcanzar la enseñanza primaria universal dependerá ampliamente de la capacidad de Mauritania para inscribir a una mayor cantidad de niños en áreas rurales. Se calcula que hay unos 92 341 niños en edad escolar sin escolarizar; 71 827 de ellos viven en áreas rurales y 20 514 viven en ciudades.

NOTAS

- 6 En algunas encuestas de hogares, por ejemplo, a los encuestados se les pregunta lo siguiente: "¿Su hijo asiste a la escuela actualmente?", lo cual puede interpretarse como pertinente a la ubicación física del niño al momento de realizarse la pregunta. Los encuestados pueden responder "No" si la encuesta se realiza durante las vacaciones escolares (o si el niño se ausentó de la escuela), aun si el niño está escolarizado. Naturalmente, la tasa de matriculación que se calcule sobre esta base será inferior a la que se calcule en función de los datos escolares.
- 7 Más adelante, en este capítulo, se examinarán las diversas medidas de eficacia, incluidas la escala de abandono y la cantidad de años perdidos en repeticiones.
- 8 Estas percepciones pueden evolucionar conforme a la edad del niño, como consecuencia de: (i) los crecientes costos directos y de oportunidad que conlleva la escolarización (los niños mayores pueden contribuir más a la producción familiar, o (ii) las niñas que están por alcanzar la pubertad se consideran más vulnerables y demás); o (iii) la reducción del rendimiento previsto de la enseñanza (la calidad de la enseñanza puede considerarse insuficiente o inadecuada; es posible que se piense que los niños con dificultades de aprendizaje no obtienen beneficio alguno, los padres consideran que las aptitudes básicas de lectura y aritmética son suficientes, y así sucesivamente); o (iv) una combinación de ambos aspectos.
- 9 Si bien el alcance de la eficiencia interna se extiende sobre otras dimensiones (como la calidad del aprendizaje, lo cual se aborda en el Capítulo 4), el análisis se limitará a los aspectos relacionados con los flujos de estudiantes.
- 10 Un año-alumno se define como el año que pasa un estudiante en un grado.
- 11 Existe un método alternativo para el cálculo del coeficiente de eficacia, que se denomina "método de cohortes reconstituidas", el cual se examina en el Anexo 2.1.
- 12 Una pregunta adicional importante se relaciona con los obstáculos para la matriculación (véanse las secciones 3.1 y 3.2 de este capítulo). Los analistas del sector educativo también pueden considerar las opciones de políticas para mitigar el fenómeno, disponibles para los encargados de adoptar decisiones, según se describe en el informe del Banco Mundial, 2011, y UNICEF/Instituto de Estadística de la UNESCO, 2010.
- 13 Conocer una de las variables (la cantidad de niños sin escolarizar relacionados con el abandono o la cantidad de niños sin escolarizar relacionados con la no matriculación) permite realizar el cálculo de la otra al restar esto a la cantidad total de niños sin escolarizar. Por ejemplo, la cantidad de niños sin escolarizar relacionados con el abandono = cantidad total de niños sin escolarizar – niños sin escolarizar relacionados con la no matriculación.
- 14 Los datos obtenidos de las encuestas de hogares también pueden ser útiles en este caso.
- 15 Estos datos se proporcionan a partir de las respuestas a la siguiente pregunta: "¿Su hijo asistió alguna vez a la escuela?".
- 16 Las encuestas específicas sobre mano de obra infantil también ofrecen información valiosa sobre los niños sin escolarizar. Con frecuencia, las actividades productivas o domésticas de los niños son una de las causas de abandono o una consecuencia directa de la no matriculación (véase UNICEF/Instituto de Estadística de la UNESCO, 2010).
- 17 De la misma manera en que se calculó la probabilidad del acceso al grado 1 de la enseñanza primaria, en la Sección 5.2.1, la probabilidad de acceso a cada grado puede calcularse sobre la base del mayor nivel de asistencia que se observa en la curva de acceso, por edad. La sucesión de estas tasas probabilísticas de acceso para cada grado constituye el perfil probabilístico de escolarización.





CAPÍTULO 3

COSTO Y FINANCIACIÓN

› Objetivo del capítulo:

Ofrecer enfoques para el análisis de:

(i) la estructura de la financiación para la educación (incluida la financiación del

Gobierno, de donantes y de los hogares), su distribución (por artículo, nivel educativo y tipo de escuela) y evolución en el transcurso del

tiempo, y (ii) el desglose de gastos, a través de costos unitarios recurrentes, contribuciones de los hogares y costos de capital.

1. EVOLUCIÓN DEL GASTOS EN EDUCACIÓN Y SU COMPOSICIÓN

TEMA

¿El país da prioridad al presupuesto de educación? ¿De qué manera las prioridades entre las distintas partidas de gastos y niveles educativos evolucionaron en los últimos años? La distribución de gastos entre los subsectores ¿reflejan las prioridades de desarrollo del sistema educativo? ¿Cuál es el nivel de financiación para la educación de los asociados para el desarrollo y en qué medida el sector depende de la ayuda internacional?

OBJETIVOS

- Para los últimos 10 años, detallar la cantidad y el desglose de los gastos en educación, con una diferenciación entre gastos recurrentes y gastos de capital (desarrollo);
- Para los últimos años, detallar la distribución de gastos por artículo y nivel;
- Para el último año, consolidar los datos de personal provenientes de distintas fuentes, realizar un desglose de los gastos recurrentes, entre gastos de sueldo y gastos no relacionados con los sueldos, por nivel, ubicación y centro de costos (servicios centralizados, servicios descentralizados, escuelas, etc.);
- Revisar la evolución de la financiación para la educación a través de la ayuda internacional;

MÉTODOS

- Consolidar los gastos generales de formación y educación públicas;
- Seleccionar el año más reciente para el cual los datos de gastos se encuentran disponibles por nivel;
- Comparar las distintas cifras y listas de personal de diversos departamentos, hacer una distinción entre el personal del sector, el personal utilizado por el sistema pero en nóminas de otros ministerios, y el personal de la nómina de educación que ejerce en otro lugar; luego, calcular los gastos de sueldo por tipo de personal; y
- Recopilar una lista de las actividades financiadas por los asociados a través de proyectos y apoyo presupuestario (sector educativo o global), al menos para el año de referencia escogido.

FUENTES

- Datos detallados sobre presupuestos ejecutados/reales, suministrados por la división de presupuestos del Ministerio de Finanzas o los departamentos de asuntos financieros de los ministerios de educación;
- Datos de encuestas escolares, datos de personal de los departamentos de Recursos Humanos de los ministerios de educación y datos de nómina del Ministerio de Finanzas y la Comisión de Administración Pública;
- Informes de gastos consolidados por subsidios escolares; y
- Datos sobre ayuda internacional recopilados a través de asociados de desarrollo o del CAD de la OCDE.

2. CÁLCULO DE COSTOS UNITARIOS Y ANÁLISIS DE SU COMPOSICIÓN

TEMA

¿Cuál es el nivel de gastos por estudiante? ¿Cuál es la compensación, intencional o no, entre la cantidad de alumnos escolarizados y los gastos relacionados con cada uno de ellos? ¿Cuáles son los componentes más costosos de estos gastos? ¿Qué alcance existe para cambiar los costos unitarios?

OBJETIVOS

- Calcular los costos unitarios públicos recurrentes para cada ciclo;
- Evaluar la respectiva importancia de los distintos factores de los costos unitarios mediante un enfoque comparativo; y
- Analizar las disparidades en los sueldos de los docentes por estado y qué tan atractivos son los sueldos de los docentes en comparación con la remuneración de los empleados públicos y del sector privado.

MÉTODOS

- Utilizar un enfoque macro que consista en la división de la cantidad de gastos públicos recurrentes para cada ciclo, por la cantidad de alumnos escolarizados en las escuelas subsidiadas públicas o privadas; y
- Utilizar un enfoque micro para detallar los distintos factores de los costos unitarios.

FUENTES

- Las mismas indicadas más arriba; y
- Para los sueldos: encuestas de empleo, encuestas de hogares (donde los cuestionarios detallan el ingreso individual) y datos sobre pérdida y separación del servicio docentes.

3. ESTIMACIÓN DE LAS CONTRIBUCIONES DE LOS HOGARES

TEMA

¿Cuál es el nivel de contribuciones de los hogares para la educación? ¿Cuál es la participación en la financiación de los gastos públicos-privados para cada ciclo? Los costos de escolarización privada ¿perjudican la matriculación de los niños más pobres, especialmente en la educación básica?

OBJETIVOS

- Calcular el nivel de gasto de los hogares destinado a la educación y la proporción de contribuciones de los hogares para los gastos totales de educación, por nivel;
- Estudiar las variaciones en los gastos de los hogares por tipo de escuela, ubicación y características socioeconómicas de los padres; y
- Analizar la sostenibilidad de los gastos de los hogares destinados a la educación, en especial en el caso de los más pobres.

MÉTODOS

- Calcular el gasto anual promedio de los hogares por tipo de escuela, género, área de residencia e ingreso familiar; y
- Comparar, para cada nivel educativo, los costos asumidos por los hogares y aquellos asumidos por la financiación pública.

FUENTES

- Cálculos basados en los datos obtenidos de encuestas de hogares (encuestas sobre medición de niveles de vida y encuestas sobre el presupuesto del hogar y del consumidor, etc.).

4. COMPARACIÓN DEL COSTO DE DIFERENTES TIPOS DE CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS Y OTROS EQUIPOS

TEMA

¿De qué manera el costo unitario de la construcción de un aula equipada varía según el enfoque de construcción que se utilice? ¿Cuáles son los costos unitarios de otros tipos de construcción y equipos principales necesarios (laboratorios y demás)? Estos costos ¿son sostenibles para el desarrollo del sistema? ¿Cuál es la importancia de los gastos de capital en comparación con los gastos recurrentes?

OBJETIVOS

- Comparar el costo de proveer un aula equipada según las diversas opciones de construcción disponibles a nivel nacional (las que utilizan el Estado, las comunidades, los asociados para el desarrollo y las ONG);



- Calcular los costos unitarios de otros tipos de construcciones y equipos principales; y
- Comparar los costos de infraestructura anualizados con los costos unitarios recurrentes.

MÉTODOS

- Revisar lo más exhaustivamente posible los tipos de construcción, las edificaciones y los métodos de adquisición y ejecución que utilizan el Estado y sus asociados, y comparar sus costos y ventajas comparativas;
- Calcular los costos de infraestructura anualizados sobre la base de su duración, y comparar los gastos recurrentes anuales, por aula o por estudiante; y
- Comparar los costos anualizados con aquellos de un país comparable.

FUENTES

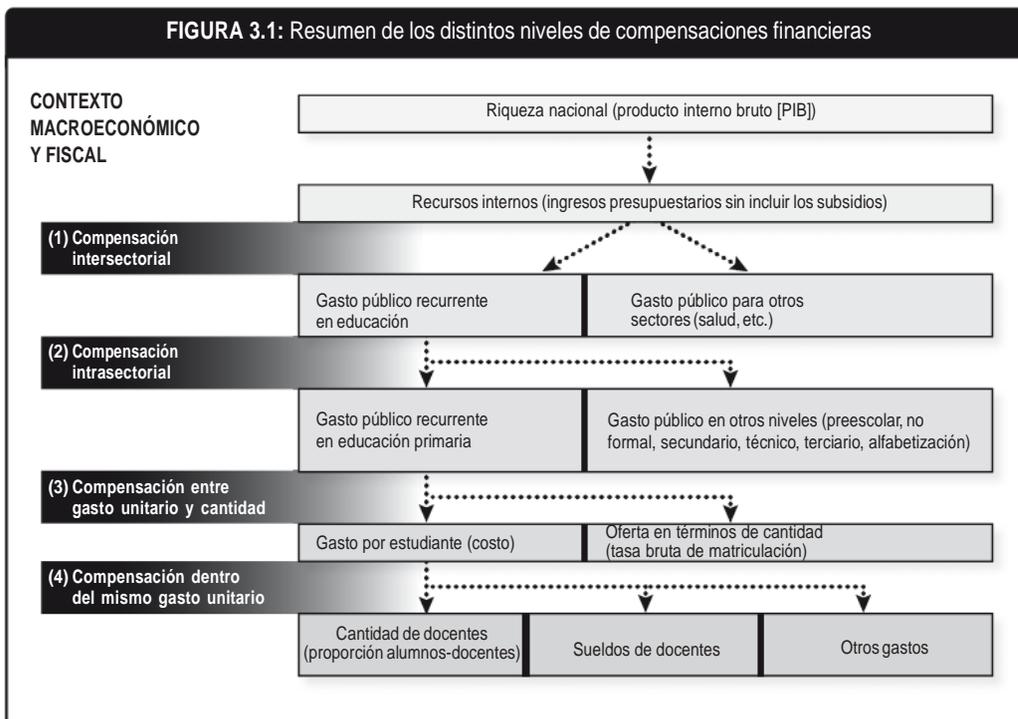
- Departamentos de construcción de los ministerios de educación y el ministerio responsable de la infraestructura y las obras públicas; y
- Datos proporcionados por los asociados para el desarrollo que financian los costos de capital.

Introducción

En este capítulo se explica cómo realizar encuestas y analizar toda la información pertinente a los recursos movilizados para el sector educativo. Si bien el análisis se enfoca primero y principalmente en la financiación pública —sobre la cual el Estado tiene el mayor control—, se examinan todas las fuentes de financiación (recursos públicos, ayuda internacional, gastos privados). El capítulo también explica cómo se aprovechan estos recursos y, especialmente, mide el costo por estudiante (costos unitarios).

El capítulo está dividido en cuatro secciones: (i) La primera analiza la evolución del volumen de recursos públicos y externos movilizados por el sector, desde una perspectiva global. Analiza la evolución de los gastos públicos en educación por nivel educativo y de acuerdo con sus distintos componentes (sueldos, bienes y servicios, becas y otros costos operativos y de servicios sociales). Luego, analiza —para el año más reciente para el cual se encuentran disponibles los datos— el detalle de estos gastos por nivel y componente; (ii) la segunda parte aborda el cálculo de los costos unitarios de educación para cada nivel, y evalúa la importancia respectiva de los tres factores principales de los costos unitarios (sueldo promedio de los docentes, el porcentaje de los gastos recurrentes que no son gastos en sueldos de docentes y la cantidad de alumnos por docente), desde perspectivas nacionales e internacionales comparativas. También analiza las disparidades en los niveles de sueldos de los docentes según su categoría (por ejemplo, empleados públicos, docentes contratados y docentes comunitarios); (iii) la tercera sección examina la contribución de los hogares para cada ciclo y su posible impacto en la matriculación; y (iv) finalmente, la cuarta sección analiza los costos relacionados con la construcción de escuelas y los equipos.

La Figura 3.1 resume e ilustra las distintas compensaciones financieras, voluntarias o no, que se realizan en los gastos de educación. El primer nivel (contexto macroeconómico y fiscal) se analizó en el Capítulo 1. La distribución de gastos entre los subsectores y dentro de estos se analiza en la primera sección de este capítulo, y los últimos dos niveles se examinan en la Sección 2.

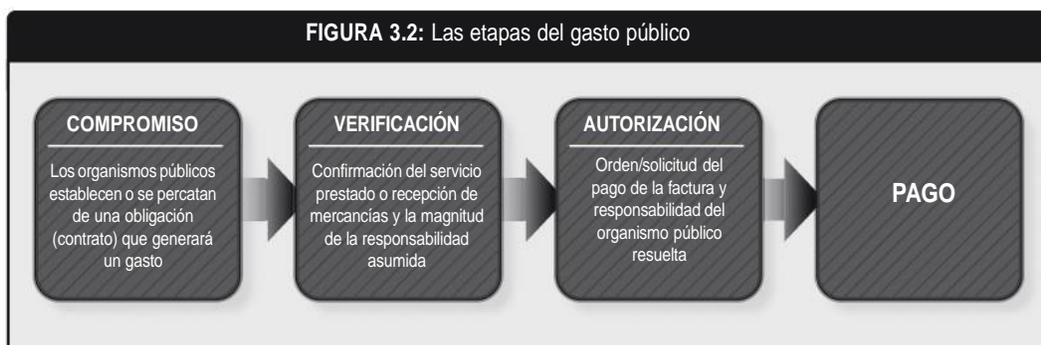


1.1 GASTOS GUBERNAMENTALES

El gasto público en educación puede provenir de distintas fuentes. En algunos países, varios ministerios están a cargo de los servicios educativos, por nivel (por ejemplo, uno está a cargo de la educación básica, otro de la educación secundaria y otro de la educación superior), o por tipo (por ejemplo, educación general, educación superior y educación y formación técnica y profesional [EFTP]). Algunos programas de educación o formación pueden ser organizados o financiados por los ministerios responsables de las áreas específicas (por ejemplo, los ministerios de salud, agricultura, justicia o trabajo). Además, en los contextos descentralizados, algunas instituciones locales pueden estar a cargo de los presupuestos multisectoriales, de los cuales puede asignarse una proporción al sector educativo. Por consiguiente, el objetivo de esta sección es unificar todos los gastos públicos para las actividades de educación y formación — independientemente de los acuerdos nacionales individuales— con el objetivo de ser exhaustivos y evitar la duplicación de cuentas.

Además, a pesar de la disponibilidad de documentos oficiales (leyes sobre financiación, presupuestos), en un análisis de estas características es importante determinar de la manera más precisa posible qué se gastó en forma efectiva. Las leyes sobre financiación o los presupuestos indican la intención de gastos, y no los gastos efectivos. Esto puede ser inferior debido a las capacidades de gastos de los Gobiernos o debido a los problemas relacionados con el cobro de fondos (impuestos, aranceles y demás).¹⁸ Los gastos efectivos también pueden reducirse en forma intencional con respecto al presupuesto inicial —cuando este es mayor a lo previsto—, en cuyo caso, se vota generalmente la revisión del presupuesto. Por consiguiente, el análisis distinguirá claramente entre el presupuesto votado y el presupuesto ejecutado, lo cual representa los gastos efectivos e incorpora el posible gasto adicional asociado con las revisiones de presupuestos. Por el contrario, hay una fuerte tensión en este ejercicio, entre la búsqueda de precisión y el deseo de usar los datos más recientes, ya que los datos de presupuestos ejecutados a menudo solo están disponibles para los períodos relativamente anteriores (dos o incluso tres años anteriores).

FIGURA 3.2: Las etapas del gasto público



Usar los datos sobre gastos comprometidos es un buen comienzo en estos casos.

Además del nivel de gastos en educación, este análisis examinará algunos indicadores clave que reflejan la importancia de este gasto en el contexto nacional. Se enfocará en dos indicadores en particular:¹⁹

- *Gasto público recurrente en educación como una proporción del gasto público recurrente, sin incluir el servicio de la deuda.* Este indicador refleja la prioridad que los Gobiernos dan efectivamente a la educación, dentro del gasto sobre el cual tienen control (por este motivo, el servicio de la deuda no se incluye, ya que es "obligatorio"). Con frecuencia, esto se considera un indicador de esfuerzo hacia el sector educativo; la Tabla 3.1 presenta los elementos que se deben tener en cuenta al realizar el cálculo.
- *Gasto público recurrente en educación como proporción del PIB.* Este indicador ubica el gasto de educación en el contexto del nivel de riqueza nacional. Es la proporción del nivel de riqueza nacional que gastan los Gobiernos en la educación. Este indicador también puede presentarse como un gasto de educación per cápita, como una proporción del PIB per cápita, al ubicar el gasto de educación en relación con el tamaño de la población y el ingreso promedio.

Definiciones clave

El gasto recurrente en educación como una proporción del gasto público recurrente, sin incluir el servicio de la deuda, es la relación de todo el gasto recurrente en educación financiado con recursos nacionales para el gasto recurrente público total, sin incluir el servicio de la deuda:

$$\frac{\text{Gasto público recurrente en educación}}{\text{Gasto público recurrente, sin incluir el servicio de la deuda}}$$

El gasto recurrente en educación como una proporción del PIB es la relación entre el gasto recurrente total en educación y el producto interno bruto:

$$\frac{\text{Gasto público recurrente en educación}}{\text{Producto interno bruto}}$$

El gasto recurrente en educación también puede examinarse como un porcentaje de los recursos internos de los Gobiernos, por ejemplo, o el gasto nacional total en educación como una proporción del PIB.

Todos estos indicadores tienen la ventaja de ser comparables en las perspectivas temporales e internacionales. Por consiguiente, puede examinarse su evolución en los últimos años, antes de compararlos con los de otros países de la región o de compartir niveles de desarrollo similares.

RECUADRO 3.1 EL ESFUERZO FINANCIERO PARA LA EDUCACIÓN

El esfuerzo financiero que realizan los países para la financiación de su educación a menudo es utilizado por los asociados para el desarrollo para determinar sus propios niveles de compromiso financiero. Por lo general, este esfuerzo financiero se mide mediante la proporción del presupuesto de educación en el presupuesto nacional total. Por lo tanto, es importante definir adecuadamente el numerador y el denominador para no distorsionar esta representación del esfuerzo nacional.

- Los presupuestos que se consideran en el cálculo son presupuestos recurrentes. Los presupuestos de inversión a menudo son más volátiles, lo que crearía variaciones artificialmente amplias en el valor de los indicadores. Además, se financian con mayor frecuencia a través de los programas de los asociados para el desarrollo, que no representan el esfuerzo nacional.
- La financiación externa debe excluirse tanto del numerador como del denominador, porque no deriva del esfuerzo y las decisiones nacionales. En la práctica, el denominador constituye los gastos realizados a través de los recursos internos y no incluye los recursos externos (subsidios y préstamos); todos los proyectos educativos y el apoyo presupuestario sectorial financiados por los asociados para el desarrollo también se excluirán del numerador, la única excepción es el apoyo presupuestario general, para el cual resulta difícil disociar los fondos de los recursos internos a nivel sectorial. De este modo, se podría dejar el apoyo presupuestario general en los gastos recurrentes en educación y en los recursos internos.
- Como se mencionó anteriormente, el servicio de la deuda se excluye de los recursos internos. Pagar la deuda pública es imperativo para los países en desarrollo endeudados, y la cantidad de recursos sobre los que el Estado tiene poder de decisión es lo que queda cuando se paga este servicio.

Por consiguiente, el indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} & \text{Esfuerzo financiero nacional para la educación} \\ & = \\ & \frac{\text{Gastos recurrentes en educación financiados a través de recursos internos}}{\text{Gasto recurrente total financiado por recursos internos, sin incluir el servicio de la deuda}} \end{aligned}$$

En el Ejemplo 3.1 que se encuentra a continuación, que se extrajo del InEEP de Gambia, 2011, se presenta el volumen de gastos en educación —tanto recurrentes como de capital— en una tabla resumida, así como el gasto recurrente en educación, como una proporción del gasto recurrente total del ingreso nacional y del PIB (véase la Sección 1.4 para obtener un análisis de la ayuda internacional).²⁰ En este ejemplo también se presenta la situación del país en el contexto de la CEDEAO y el continente.

**(Desglose del gasto público en educación por tipo y origen):
Gasto público en educación, Gambia, 2001-09**

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

El Gobierno asume la mayor parte del gasto recurrente en educación, y las contribuciones de los donantes se destinan ampliamente al gasto de desarrollo (capital). A los fines analíticos, el gasto en becas gubernamentales para respaldar la escolarización de las niñas en las escuelas de educación secundaria básica y superior, que por lo general se incluye en el gasto de desarrollo, se ha considerado dentro del gasto recurrente.

TABLA 3.1: Desglose de la financiación de la educación, por tipo y origen, Gambia, 2001-09				
	2001	2007	2008	2009
Nivel de financiación para la educación (en millones de dalasis)				
Recurrente (gastos del Gobierno)	142.5	341.2	426.8	479.7
Desarrollo (capital)	84.2	249.8	416.9	416.3
Financiación del Gobierno	5.7	14.7	29.9	69.3
Financiación de donantes	78.4	235.1	387.1	347.0
Gasto nacional total en educación	148.	355.9	456.7	549.0
Total	226.7	591.0	843.7	896.6
Gasto recurrente en educación (porcentaje)				
Como un porcentaje del gasto recurrente total del Gobierno*	16.7	19.2	17.2	17.8
Como una proporción de los ingresos internos (sin incluir los subsidios)	14.	9.8	12.2	12.0
Como un porcentaje del PIB	0.9	1.6	1.9	1.8
Financiación de donantes como una proporción del presupuesto total de educación	34.6	39.8	45.9	38.7
Gasto total del Gobierno como un porcentaje del PIB	0.9	1.7	2.0	2.1

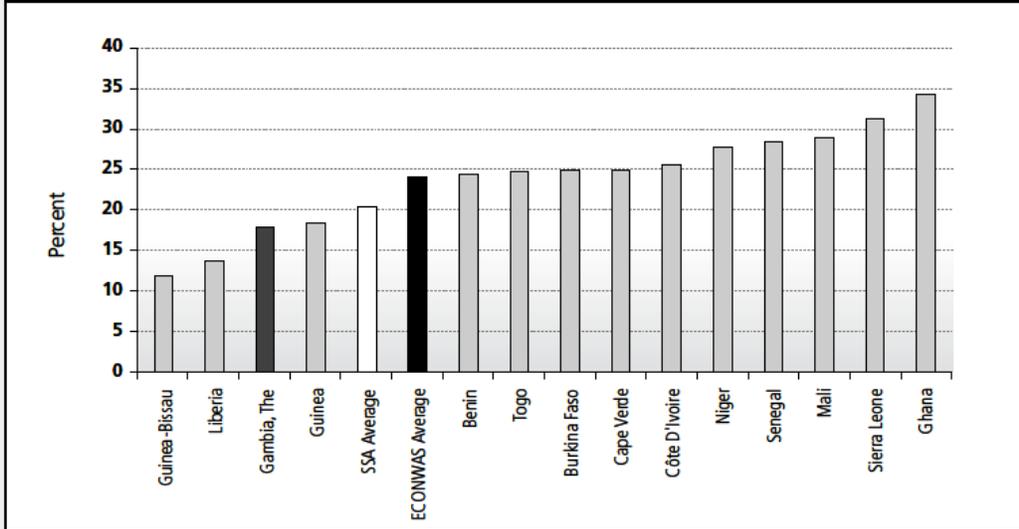
Nota: * El gasto recurrente del Gobierno no incluye el servicio de la deuda.

Conclusiones

El gasto nacional total de educación aumentó de 0.9 % del PIB, en 2001, a 2.1 % del PIB, en 2009. El gasto recurrente en educación representa un promedio del 18 % del gasto recurrente del Gobierno, sin incluir el servicio de la deuda. La mayor parte del gasto público en educación se ha destinado a los costos recurrentes, y las cantidades insignificantes se han gastado en inversiones. No obstante, los gastos de capital del Gobierno han aumentado del 4 % [=5.7/(5.7+142.5)] del gasto público total en 2001 al 13 % o [=69.3/(69.3+479.7)] en 2009.

La Figura 3.3 muestra que al gastar 17.8 del gasto recurrente total, sin incluir el servicio de la deuda en educación en 2009, Gambia se ubica muy por debajo de sus vecinos en la subregión de la CEDEAO; este porcentaje solo es mayor a los porcentajes posteriores al conflicto entre Guinea-Bissau y Liberia (véase la Figura 3.3), y está por debajo del punto de referencia de Foundation for Tolerance International (FTI), que es del 20 %. Con un promedio subregional del 24 %, existe la posibilidad de que Gambia aumente la prioridad que se da a la educación en lo que respecta al gasto público.

FIGURA 3.3: Proporción de la educación en el gasto público recurrente, Gambia y países de la CEDEAO, 2009 o año más.



1.2

EVOLUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO POR TIPO DE GASTO

El objetivo de esta sección es analizar la distribución del gasto en educación, por tipo de gasto. Según la estructura del presupuesto, es posible que algunas partidas presupuestarias tengan que unificarse o separarse. Los presupuestos nacionales por lo general están compuestos por dos tipos de gastos: recurrentes y de capital (también conocidos como gastos de desarrollo o inversión). Dentro del gasto recurrente, las partidas presupuestarias destinadas al personal y a los bienes y servicios deben estar aisladas de las partidas presupuestarias destinadas a los subsidios y las transferencias. Por lo general, las becas y otros gastos relacionados con los servicios sociales se incluyen en la partida presupuestaria para transferencias. Algunos gastos de personal (docentes comunitarios o contratados con remuneración del Gobierno) también pueden estar incluidos dentro de la partida presupuestaria para transferencias; es importante que estos gastos también estén aislados.

Para resumir, la lógica de contabilidad que prevalece en la elaboración de presupuestos a menudo dirige las partidas de gastos que el analista busca identificar para combinar con las demás. Solo una lectura consciente del presupuesto permite realizar estas distinciones. Como primer paso del análisis, debe intentarse categorizar las partidas de gastos de la siguiente manera:

- **Salarios y sueldos:** todos los gastos de salarios, bonificaciones y gastos relacionados con los empleados públicos del sector educativo, personal docente y no docente (personal administrativo, de mantenimiento, de seguridad, etc.), así como los pagos que realiza el Gobierno (posiblemente, en el nivel descentralizado) a los empleados públicos, docentes contratados/voluntarios/comunitarios y otros integrantes del personal educativo no docente.

Los subsidios y los beneficios sociales que recibe el personal de estas características también están incluidos en esta categoría, como los fondos de jubilación, seguro médico, etc.;

- *Bienes y servicios*: todos los gastos relacionados con los bienes, sin incluir el gasto de capital, así como los gastos de contratos de servicio, subcontratación o consultoría (distribución de materiales pedagógicos, auditorías externas, etc.);
- *Subsidios y transferencias*: todas las transferencias de fondos y los subsidios para las agencias e instituciones educativas independientes (institutos de formación, universidades, etc.), así como los subsidios escolares;
- *Becas y otros servicios sociales*: todos los gastos de alimentación escolar y servicios de alimentación e internado de la universidad, así como los montos asignados a los estudiantes becados en el país y en el extranjero.

Por consiguiente, las categorías obtenidas a menudo difieren de las que se presentan en el presupuesto. Será necesario garantizar que se definan claramente (y se calculen de la misma manera para cada año que cubra el análisis), y que el total coincida efectivamente con el gasto de educación total que se identifica en la Sección 1.1. El Anexo 3.3 incluye la metodología concreta para la consolidación de los datos financieros.

El siguiente Ejemplo 3.2, que se extrajo del InEEP de Benin, 2009, ilustra cómo pueden analizarse estas categorías de gastos y su evolución. Ofrece una presentación de los montos gastados por categoría, cada uno luego se analiza en términos de su proporción dentro del gasto total. Es evidente que los autores lamentablemente no pudieron aislar la remuneración de los docentes contratados locales, cuya remuneración proviene de las asociaciones de padres y docentes. Por consiguiente, esta remuneración está incluida en la categoría de transferencias, lo que limita el análisis de alguna manera. Por el contrario, tras la identificación de este problema, las cifras y su evolución pueden analizarse en esta perspectiva.

EJEMPLO 3.2 (Desglose del gasto público en educación, por naturaleza): Gasto público en educación, Benin, 1992-2006
Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Benin, 2009.

TABLA 3.2: Estructura del gasto público en educación, por naturaleza, Benin, 1992-2006						
Proporción del total (%)	1992	2000	2003	2004	2005	2006
<i>Gasto recurrente</i>	96.9	85.0	81.3	84.4	90.1	90.5
Personal	78.3	51.5	45.1	48.8	52.9	54.2
Bienes y servicios	8.1	14.1	13.7	11.6	9.7	9.7
Transferencias	10.5	17.7	19.1	21.2	24.8	25.1
Equipos	0.0	1.7	3.4	2.7	2.7	1.5
<i>Gasto de capital</i>	3.1	15.0	18.7	15.6	9.9	9.5
Nacional	1.2	5.6	13.1	7.4	5.4	3.7
Internacional	1.9	9.4	5.6	8.3	4.5	5.8
Total	100	100	100	100	100	100

Nota: * Sin incluir el gasto (mínimo) del subsector de alfabetización.

Conclusiones

La Tabla 3.2 ilustra la predominancia extrema del gasto recurrente en el gasto total, como es el caso en la mayoría de los sistemas educativos, con una proporción del 80 al 97 % para el período comprendido entre 1992 y 2006. La proporción del gasto recurrente disminuyó en la década de 1990, antes de aumentar a partir del año 2001 en adelante. Por lo general, este aumento se genera a expensas del gasto de capital, cuya proporción del gasto total disminuyó considerablemente, de 15.0 %, en 2000, a 9.5 % en 2006.

Estos datos también revelan que la proporción de gastos en personal no aumentó significativamente desde el año 2000, tras haber alcanzado el 54.2 % en 2006 desde un nivel de 51.5 % en 2000, a pesar de la evolución importante que se observó en la matriculación (que se menciona en el Capítulo 2 del InEEP). No obstante, el hallazgo no refleja la realidad, dado que los sueldos del personal integrado por docentes locales contratados (contratados en parte para responder a la expansión del sistema) para la enseñanza preescolar, primaria, secundaria general y secundaria profesional y técnica, reciben remuneración a partir de los recursos públicos que se transfieren a las asociaciones de padres y docentes. En el pasado, tomaron la iniciativa de contratar este tipo de docentes a través de sus propios recursos. Estos recursos, que se pusieron a disposición de las asociaciones de padres y docentes y se incluyeron en la categoría de transferencias, son la fuente del sólido aumento en la proporción de transferencias desde el año 2000, y la causa real del cambio estructural del presupuesto.

Finalmente, aunque la reducción de la proporción de gastos destinados al equipo socioadministrativo es menos significativa (1.5 % en 2006 frente a 1.7 % en 2000), la reducción de la proporción de gastos destinados a los bienes y servicios (utilizados en parte para la compra de material pedagógico) es considerable, dado que se encontraba por debajo del 10 % en 2005, frente al 14 % en 2000.

En lo que respecta al gasto de capital, la proporción de gastos de inversión respaldada por fondos externos (por ejemplo, fondos internacionales) ha evolucionado de manera irregular: de 9.4 % en 2000, primero disminuyó a 5.6 %, en 2003, antes de aumentar a 8.3 % en 2004 y disminuir nuevamente a 5.8 %, en 2006. La evolución de la proporción de gastos de capital respaldada por fondos nacionales no ha sido así de irregular. Sin embargo, el aumento del 5.6 % en 2000 al 13.1 %, en 2003, fue seguido por una reducción, y alcanzó un 3.7 % en 2006.

1.3 SUBSECTORES

Los presupuestos ejecutados o comprometidos deberían usarse en este caso para distribuir los gastos entre los distintos ciclos educativos de acuerdo con su objetivo (por ejemplo, los gastos de transferencias para ofrecer a los docentes comunitarios de enseñanza primaria una bonificación deben representarse como gastos primarios). En la práctica, esta asignación no siempre es sencilla: por ejemplo, los presupuestos a menudo consolidan los gastos administrativos primarios y secundarios (o los gastos generales de formación secundaria y técnica). Algunas partidas de gastos también cubren diferentes niveles educativos por sus características, como los gastos operativos de los departamentos de planificación o Recursos Humanos del Ministerio de Educación, que brinda servicios para todos los ciclos que cubre el ministerio. Los cálculos entonces se realizan para distribuir estos gastos comunes entre los niveles.²¹Por consiguiente, debe determinarse una fórmula de desglose.

Generalmente, la distribución se efectúa conforme al prorrateo de la nómina de docentes en actividad o del personal de la escuela, o en su ausencia, de acuerdo con el prorrateo de los gastos relacionados específicamente con cada nivel. Este método se describe en el Anexo 3.3.

La estructura de la distribución de gastos entre los distintos niveles educativos ofrece una idea de la prioridad que dan los Gobiernos a cada uno, y permite la identificación de los posibles ajustes convenientes en las prioridades, especialmente en relación con las prioridades de políticas previstas.

En este análisis de la situación nacional y de la distribución de gastos en los ciclos definidos a nivel local, también puede resultar útil comparar la distribución de los gastos por nivel, para el país en cuestión, con la de los países con contextos similares. No obstante, como la duración de los ciclos es distinta en algunos países, pueden utilizarse dos enfoques para evitar el sesgo comparativo. El primero compara el país en cuestión con otros que comparten la misma estructura de sistema educativo (por ejemplo, la mayoría de los países francófonos tienen una estructura de 6-4-3: seis años de educación primaria, cuatro años de primer ciclo de educación secundaria y tres años del segundo ciclo de escuela secundaria). El segundo es eliminar la diferencia que pueda existir entre los países en la duración de los ciclos educativos al armonizar estas duraciones en forma artificial a través de ajustes preliminares (véase el Anexo 3.1).

El Ejemplo 3.3, que se extrajo del InEEP de Malí, 2010, presenta la distribución del gasto público para la educación, por nivel, y su evolución durante los últimos años, antes de ubicarlo en un contexto regional, en comparación con los países cuyas estructuras de sistema educativo son similares.

1.4

ANÁLISIS DETALLADO DE LOS GASTOS PÚBLICOS RECURRENTES PARA EL AÑO MÁS RECIENTE

El objetivo de esta sección es realizar un análisis más detallado de los datos utilizados en la sección anterior, para el año más reciente para el cual están disponibles los datos. El objetivo de este análisis es brindar información adicional sobre la distribución funcional del gasto, al distinguir entre las distintas partidas de gastos (personal docente y de apoyo, gastos pedagógicos y de servicios, becas y otros servicios sociales) para cada nivel, y entre los diversos centros de costos a cargo de su ejecución (escuelas, servicios centrales y descentralizados, escuelas privadas subsidiadas, etc.). Esto implica realizar un análisis bastante detallado, cuya coherencia debe verificarse en forma minuciosa. La experiencia demuestra que resulta útil comenzar con una descripción clara de la distribución del personal compuesto por empleados activos, para luego reconstituir la distribución entre el gasto de personal y otros gastos no relacionados con los sueldos y que, a menudo, es necesario realizar la consolidación y una limpieza preliminar de los datos del personal.

**(Distribución del gasto público en educación en el contexto regional):
Gasto público en educación, por nivel, Malí, 2008**

Fuente: Adaptado del InEEP de Malí, 2010 y del InEEP de Malí, 2007

Conclusiones

La distribución de los recursos públicos para la educación entre los subsectores ha evolucionado significativamente en los últimos 14 años, aunque de manera un poco irregular. La proporción de gastos recurrentes asignados a la educación primaria aumentó del 27.4 %, en 1995, al 35.0 % en 2004, y al 36.5 % en 2008. No obstante, esto permanece significativamente por debajo del 50 % que se observó en muchos otros países (lo cual también es el punto de referencia de la Alianza Mundial para la Educación). Otros datos (que no se muestran en la tabla) demuestran que la proporción del gasto destinado al primer ciclo de la educación secundaria en 2008 (16.7 %) está por debajo del que se observó en 2004 (17.8 %). Por el contrario, la proporción asignada al segundo ciclo de la educación secundaria disminuyó de un 16.4 % en 2004 a un 12.9 % en 2008, y la proporción correspondiente a la educación técnica y profesional se ha mantenido totalmente estable, en 9.3 % en 2004 y 9.9 % en 2008. Aunque la reducción en la proporción asignada al segundo ciclo de la educación secundaria entre 2004 y 2008 benefició a la educación primaria, ha beneficiado de la misma manera a la educación superior, cuya proporción aumentó del 16.3 % en 2004 al 17.6 %, en 2008.

TABLA 3.3: Comparación internacional de la estructura de los gastos recurrentes en educación, por nivel (países francoparlantes del África subsahariana)

País	Año	Primario	General y secundaria técnica	Superior	Otros (preprimaria, alfabetización, etc.)
Malí	(1995)	27.4	45.6	23.1	3.9
Malí	(2004)	35.0	43.5	16.3	5.2
Malí	(2008)	36.5	39.5	17.6	6.5
Benin	(2006)	53.6	23.5	19.7	3.2
Burkina Faso	(2006)	56.4	17.2	22.2	4.2
Burundi	(2004)	47.0	29.9	20.0	3.1
Congo	(2005)	25.8	39.0	29.8	5.4
Côte d'Ivoire	(2007)	42.7	34.6	20.9	1.8
Guinea	(2005)	37.5	30.8	26.4	5.3
Guinea-Bissau	(2006)	56.7	26.9	11.1	5.3
Níger	(2008)	57.3	26.3	13.1	3.3
RCA	(2005)	49.0	25.0	21.0	5.0
Senegal	(2004)	43.9	27.7	27.8	0.6
Togo	(2007)	38.8	39.7	20.3	0.6
Promedio de 11 países		46.2	29.1	21.1	3.5

1.4.1 CONSOLIDACIÓN DE LOS DATOS DEL PERSONAL

El análisis debería comenzar con un inventario del personal. Por un lado, esto está justificado por la importancia del gasto en sueldos (generalmente, como mínimo, dos tercios del presupuesto para educación) y, por el otro lado, por la necesidad de limpiar y consolidar los datos. De hecho, algunos miembros del personal pueden recibir el pago del presupuesto para educación, a pesar de no cumplir ninguna tarea en un sistema

educativo (personal que desempeña otros roles o que es transferido a otros ministerios, y personal/docentes ausentes) o, a la inversa, algunos miembros del personal pueden recibir el pago de los presupuestos de otros ministerios (entrenadores deportivos que reciben su pago del ministerio de juventud y deportes, docentes de arte que reciben su pago del ministerio de cultura y demás). El análisis se centrará en el personal que paga el Estado (o, si es pertinente, que pagan las instituciones públicas descentralizadas). Sin embargo, aplicando la misma lógica, si algún miembro del personal pagado por el Estado está destinado a una escuela pública o comunitaria, debería incluirse en este análisis.

Este proceso se realiza comparando diversas fuentes de datos, que incluyen lo siguiente: (i) estadísticas escolares (censos del personal escolar); (ii) datos del departamento de recursos humanos de los ministerios de educación (bases de datos que cubren todo el personal empleado en el sector; en algunos países, esto podría estar limitado al personal que trabaja en servicios centrales y descentralizados); y (iii) datos de la nómina de sueldos del ministerio de finanzas o, en algunos países, los del ministerio de administración pública.

A menudo, la conciliación de las cifras de fuentes diferentes representa una tarea ardua pero necesaria, dado que es una base indispensable para un análisis más profundo, como también para el cálculo y la definición de parámetros del modelo de simulación financiera para el proceso de planificación del sector. Una vez que el inventario del personal esté completo, es importante conciliar los números con los montos financieros relacionados. Esto debe hacerse, por un lado, de acuerdo con la información relacionada con la distribución del personal por tipo de calificación y salario y, por el otro lado, con la información sobre los niveles de sueldos promedio para cada categoría. Finalmente, esto permite la consolidación de toda la nómina de sueldos para el sector. El Anexo 3.3 detalla los pasos importantes para la consolidación de estos datos y la reconstitución de la nómina.

Cuando las brechas entre las diferentes fuentes de datos son significativas, algunas veces es útil presentar los datos obtenidos de cada fuente, y las correcciones y los ajustes realizados.

1.4.2 DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL DOCENTE Y GASTO SALARIAL RELACIONADO, POR NIVEL Y FUNCIÓN

Una vez que los datos del personal estén consolidados, se pueden presentar estas cifras del personal y los presupuestos asociados. Para ese fin, el personal debe estar clasificado según su trabajo y no según su categoría. Es común que el personal de enseñanza cumpla tareas administrativas, en cuyo caso debería considerarse personal no docente a los fines del análisis. Por lo tanto, el personal debe dividirse entre aquellos que efectivamente son responsables de las actividades de enseñanza (los docentes que están en la clase, también llamados "con la tiza en la mano"), por un lado, y los que cumplen tareas administrativas o de apoyo, por el otro. Debería hacerse una distinción por tipo de institución (escuelas, servicios administrativos centrales o descentralizados) y por nivel.

El Ejemplo 3.4 a continuación, tomado del InEEP de Congo, 2010, muestra el tipo de tabla que puede producirse una vez que se han consolidado las cifras del personal de diversas fuentes. Este ejemplo también muestra la importancia relativa de las respectivas cargas por nómina y representa la proporción del personal no docente en una perspectiva regional.

(Análisis del gasto en personal):
Gasto público en personal de educación, Congo, 2009

Fuente: Adaptado y traducido del INEEP de Congo, 2010.

La Tabla 3.4 presenta los datos para el personal activo que trabaja para los tres ministerios de educación. Incorpora el costo del personal que cobra de transferencias de partidas presupuestarias, como los voluntarios o el personal de la Universidad Marien Nguabi. La distinción entre los docentes "con la tiza en la mano" y el personal no docente se obtiene al entrecruzar la información por función y asignación de destino.

	Docentes "con la tiza en la mano"	Personal no docente		Total	Nómina (en millones de francos CFA)			
		Escuelas	Servicios		Docentes	Otros (escuelas)	Otros (servicios)	Total
Preescolar	243	298	435	976	254	348	588	1191
Primaria	4030	1417	3229	8676	4682	1871	4260	10 813
Funcionarios públicos y personal contratado	3211	1374	3193	7778	4199	1845	4237	10 281
Voluntarios	819	43	36	898	484	25	23	532
Secundario básico	1732	1183	1293	4208	2595	1755	1868	6218
Funcionarios públicos y personal contratado	1463	1158	1268	3889	2357	1733	1845	5935
Voluntarios	269	25	25	319	238	22	23	283
Secundario superior	1364	837	872	3073	2373	1334	1227	4935
Funcionarios públicos y personal contratado	1164	821	864	2849	2161	1317	1219	4697
Voluntarios	200	16	8	224	213	17	8	238
Educación técnica	1546	791	568	2904	1840	835	1219	3894
Funcionarios públicos y personal contratado	879	791	568	2237	1425	835	1219	3479
Voluntarios	667			667	415			415
Institutos de formación profesional	174	147	82	404	252	135	177	564
Funcionarios públicos y personal contratado	139	147	82	369	231	135 0	177	542
Voluntarios	35			35	22	0		22
Facultades para formación de docentes	100	47	52	199	156	88	111	355
Enseñanza superior	600	536	105	1241	6358	3359	187	9904
TOTAL	9789	5256	6636	21 681	18 511	9725	9638	37 873

Conclusiones

De los 15 045 miembros del personal que trabajan en las escuelas gubernamentales congoleñas, el 34.9 % [5256 / (9789 + 5256)] está empleado en puestos no docentes. La proporción del personal no docente en todo el sistema de educación es importante (54.8 %); 5256 miembros del personal trabajan en escuelas y 6636 en servicios de apoyo. Estas cifras varían entre un nivel educativo y otro. La proporción de personal no docente en escuelas es mayor para el nivel preescolar (55 %). Sigue siendo elevado para la primaria (26 %) y especialmente para el secundario (40.6 % para secundario básico y 38.0 % para secundario superior). Al considerar todo el personal del sistema educativo, la proporción del personal no docente alcanza el 53.5 % en el nivel primario, el 58.8 % en el secundario básico y el 55.6 % en el secundario superior. El más alto se da en el nivel preescolar, con un 75 %.

1.4.3 GASTO NO SALARIAL Y CONSOLIDACIÓN DE GASTOS POR NIVEL

En esta sección se analiza el gasto no salarial, que se dividirá en tanto resulte práctico. Deberían diferenciarse los rubros de gastos, como los materiales pedagógicos, los libros de texto, los gastos de funcionamiento, las becas y otros beneficios sociales, etc. Estos rubros deberían consolidarse con el gasto en salarios revisado en la subsección anterior, para garantizar que el total, efectivamente, equivalga al presupuesto total recurrente de educación.

Esta consolidación luego se distribuirá entre los niveles educativos y asignará la proporción apropiada de los gastos administrativos sin objetivo específico a cada uno. Cuando el gasto no se pueda asignar a un único nivel, se usarán coeficientes para esta división, por lo general, los mismos que los usados para los salarios relacionados con los servicios proporcionados a niveles múltiples (véase el Anexo 3.3). Luego se establecerá la estructura del gasto recurrente por nivel educativo, según el Ejemplo 3.5 a continuación, haciendo una distinción entre sus diferentes componentes (personal docente, personal no docente de la escuela, gastos de funcionamiento, gastos administrativos y becas, y otros beneficios sociales).

EJEMPLO 3.5

(Análisis de gastos no salariales): Gasto público por función y nivel, Benin, 2006

Fuente: Adaptado y traducido del INEEP de Benin, 2009.

Porcentaje	Alfabetización	Pre escolar	Primaria	Formación de docentes	General Secundario		Educación y formación técnica y profesional		Superior	Todas
					Básico	Superior	Nivel 1	Nivel 2		
Docentes estatales	—	61.7	52.9	46.4	27.9	41.0	14.6	19.4	19.3	40.7
Docentes comunitarios/temporales	—	3.9	5.6	—	25.5	18.3	3.2	3.1	—	7.5
Investigación universitaria	—	—	—	—	—	—	—	—	2.6	0.5
Subtotal	0.0	65.6	58.5	46.4	53.4	59.3	17.8	22.5	21.9	48.7
Gestión escolar	—	—	—	0.0	17.4	9.5	6.7	3.6	3.3	3.6
Gastos de funcionamiento de las escuelas	2.9	7.4	9.6	26.0	4.3	4.3	6.6	3.4	10.9	8.8
Subtotal	2.9	7.4	9.6	26.0	21.7	13.9	13.4	7.0	14.2	12.4
Administración del sector (Personal de servicio central/descentralizado)	62.0	14.6	16.5	14.8	13.8	15.4	31.4	31.4	8.3	15.3
Central/descentralizado Gastos de funcionamiento de los servicios *	35.1	12.4	15.4	12.9	11.0	11.3	31.1	32.8	10.4	13.3
Becas nacionales, Subsidios escolares y trabajos universitarios	—	—	—	—	—	—	5.2	4.9	38.5	7.8
Becas en el extranjero y contribuciones a escuelas internacionales	—	—	—	—	—	—	—	—	6.7	1.3
Subtotal	97.1	27.0	31.9	27.6	24.9	26.8	68.8	70.5	63.9	38.9
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Nota: * Incluye un porcentaje de 7.9 para servicios desconcentrados o un porcentaje de 1.1 de gasto recurrente en educación.

Aquí se consideran tres categorías de gastos: principales, auxiliares y generales. Los gastos principales incluyen los gastos de personal docente, los subsidios para investigaciones universitarias y los subsidios para el pago de docentes temporales y con contratación local. Los gastos auxiliares incluyen los gastos de personal administrativo, los servicios y los materiales pedagógicos al nivel de la escuela. Además de este gasto realizado directamente por las escuelas, el sector educativo incurre en gastos generales, que se relacionan con la gestión y la administración del sector, tanto a nivel central (los ministerios) como a nivel de la administración regional. Las subvenciones para los estudiantes son otro rubro del gasto general. La Tabla 3.5 describe la distribución funcional de estos rubros de gastos según esta clasificación.

Conclusiones

Para el sistema educativo en su conjunto, aproximadamente la mitad del gasto recurrente se destina a su función principal (49 %), el 12 % se destina a los gastos auxiliares y el 39 %, a los gastos generales. La proporción destinada a la función principal es aún menor de lo que era al final de 1990: para el ciclo primario ha bajado del 73 % (datos que no aparecen en la tabla) al 59 % del gasto recurrente; para secundaria general, del 86 % o (datos que no aparecen en la tabla) al 56 % y para la educación superior, del 29 % (datos que no aparecen en la tabla) al 22 %. Esta caída relativa ha sido más importante para los ciclos primarios y secundarios.

La explicación para esto podrían ser las restricciones financieras que obligaron al Estado a depender de categorías docentes que se pagan menos que los docentes estatales permanentes (docentes contratados) o que el Gobierno paga parcialmente (docentes temporales y con contratación local), para garantizar que la enseñanza sea efectiva. De este modo, la proporción destinada a aportes que no sean los salarios de los docentes ha aumentado, lo que sugiere una evolución hacia una mejora de las condiciones materiales de estudio que se ofrecen a los alumnos, además de la mejora de la gestión del sistema. No obstante, es posible que los recursos asignados a los rubros de gasto principal todavía sean bajos, dada la supervisión ofrecida a los estudiantes o la remuneración ofrecida a los docentes a la luz de la heterogeneidad de las categorías.

En general, la proporción promedio del gasto recurrente destinado a aportes que no sean los salarios de los docentes es el 52 % [= 100 - (40.7 + 7.5)], aunque esto varía de un nivel a otro, desde el 34 % [= 100 - (61.7 + 3.9)] para preescolar a más del 70 % para educación y formación técnica y profesional y educación superior. Es difícil emitir un juicio normativo de estas escalas; los datos comparativos internacionales pueden ayudar a apreciar la distribución. Los datos muestran que la proporción del gasto destinado a rubros que no sean los salarios de los docentes es comparativamente mayor en Benin para el nivel primario, el secundario básico y la educación y formación técnica y profesional. Para el nivel primario en particular, el punto de referencia del 33 % de la Iniciativa Acelerada de Educación es superado de modo significativo (42 % [= 100 - (52.9 + 5.6)]).

De hecho, el gasto que no sea el destinado a los salarios de los docentes está formado principalmente por gastos generales (más del 75 %, según el cálculo con los datos de la tabla). Los gastos de funcionamiento y de administración generales (de los servicios centrales y descentralizados) representan aproximadamente el 15 % del gasto recurrente en educación, aunque la proporción destinada a los gastos de funcionamiento de los servicios centrales y descentralizados es pequeña, a pesar de que ese gasto es útil para las inspecciones y la gestión descentralizada del sistema. Por lo tanto, la proporción del gasto destinada a los gastos de funcionamiento de los servicios centrales parece ser considerablemente más alta que la destinada al funcionamiento de las escuelas (13 % en promedio para los servicios centrales, en comparación con un 9 % para las escuelas, o una relación de 1.4 a 1). Esta situación es más evidente para la educación y formación técnica y profesional (los gastos recurrentes y de funcionamiento de los servicios centrales son 7 veces más elevados que los de las escuelas) y el subsector de alfabetización (12 veces más altos).

1.5 FINANCIACIÓN EXTERNA

El aporte de los asociados para el desarrollo a la educación se limita a la financiación del gasto de inversión en muchos países, incluso si también se usa para financiar gastos recurrentes en algunos casos.²² Anteriormente, los datos sobre la ayuda internacional estaban muy dispersos, cuando la ayuda se proporcionaba a través de numerosos proyectos. La evolución de los arreglos para el desembolso de ayuda y el desarrollo del apoyo a los programas del sector en particular (respaldo presupuestario que se destina, con pequeñas variaciones, a determinados ministerios o rubros de gastos) ha llevado, de manera creciente, a que los montos asignados aparezcan en los presupuestos de ministerios beneficiarios. Esto facilita su identificación, pero los presupuestos nacionales no proporcionan sistemáticamente una trazabilidad completa de todas las actividades financiadas por la ayuda internacional. En esta situación, un censo rápido de los asociados para el desarrollo permite recopilar información sobre las actividades financiadas por nivel, los montos comprometidos y los que efectivamente se desembolsaron.

Lo que es más, cuando un país recibe respaldo presupuestario global, los recursos externos son fungibles con los recursos nacionales y es posible determinar con exactitud la proporción de esta financiación que se asigna al sector de educación. En este caso, un método que se usa comúnmente es que la proporción del respaldo externo asignada a educación es igual a la proporción de los recursos nacionales. Luego, se usarían las cifras que se proporcionan en la Subsección 1.1 de este capítulo. Por ejemplo, si el 20 % del presupuesto se asigna a educación, se estima que una representación del 20 % del respaldo externo del presupuesto también se asigna al sector.

En primer lugar, el análisis mostrará el monto total de financiación externa recibida por el país para el sector educativo y su importancia en relación con la financiación nacional. En segundo lugar, valdrá la pena comparar el valor promedio de la ayuda para educación recibida por el país durante los últimos años como una proporción del PIB con lo recibido por otros países de la región, o aquellos con niveles similares de desarrollo en los sectores de educación y economía, para estimar en qué medida el sector depende de la financiación externa y el grado de sostenibilidad.

1.5.1 UNA PERSPECTIVA NACIONAL

En el nivel nacional, el análisis podría centrarse en el volumen total de ayuda, la diversidad de donantes y el tipo de gastos y de actividades respaldados por los asociados para el desarrollo, según el Ejemplo 3.6 a continuación, tomado del InEEP de Malawi, 2010. También podría incluir comentarios sobre la calidad de los datos, su fuente, la coherencia y la confiabilidad del enfoque de recopilación. Para ayudar en este proceso de recopilación, en el Anexo 3.2 se proporciona un modelo de cuestionario para compartir con los asociados para el desarrollo.

(Análisis de la ayuda externa: nacional): Financiación de los donantes para el sector educativo, Malawi, 2005/06-2007/08

Fuente: Adaptado del InEEP de Malawi, 2010.

Para obtener información sobre las actividades de los donantes en el sector educativo, en el análisis se usaron datos de una encuesta realizada por el Departamento de Desarrollo Internacional (DFID).

TABLA 3.6: Financiación de donantes y subvenciones presupuestarias adicionales al sector educativo

Millones de kwachas de Malawi	Objetivo de asistencia	Asignados 05/06	Desembolsados 05/06	Asignados 06/07	Desembolsados 06/07	Asignados 07/08
General	General	3973	1650	2619	2224	2113
	Asesoramiento técnico y otros	396	243	387	270	460
Primaria	Construcción	608	599	916	739	1618
	Plan de estudios y libros	1343	931	2346	1557	1346
	Formación pedagógica previa al empleo (PRESET)	1092	409	616	510	792
	Alimentación en la escuela	1335	1261	1428	1406	1685
Secundaria	Formación pedagógica previa al empleo (PRESET)	40	40	33	30	290
Superior	Universidades	30	30.45	—	—	—
TOTAL		8818	5163	8346	6737	8303

Conclusiones

Las contribuciones de los donantes desempeñan un papel fundamental en el presupuesto para desarrollo del Gobierno. Según los cálculos formulados usando datos de la tabla, en promedio, la contribución equivale al 86 % del presupuesto total para desarrollo. Más del 60 % del respaldo de los donantes a educación se destina a la construcción en educación primaria. Tanto en 2005/06 como en 2006/07, aproximadamente el 63 % se asignó a la construcción de escuelas primarias (el 66 % en 2007/08). El compromiso con la educación secundaria es muy bajo, incluso con el aumento del 1 % de la financiación total de los donantes en 2005/06 al 3 % en 2007/08. Este aumento se debe al actual proyecto del Banco Africano de Desarrollo, que se ha centrado en mejoras en la educación secundaria. En los últimos años, las universidades han recibido muy poca asistencia oficial para desarrollo (1 % en 2005/06 y nada en 2006/07 y 2007/08).

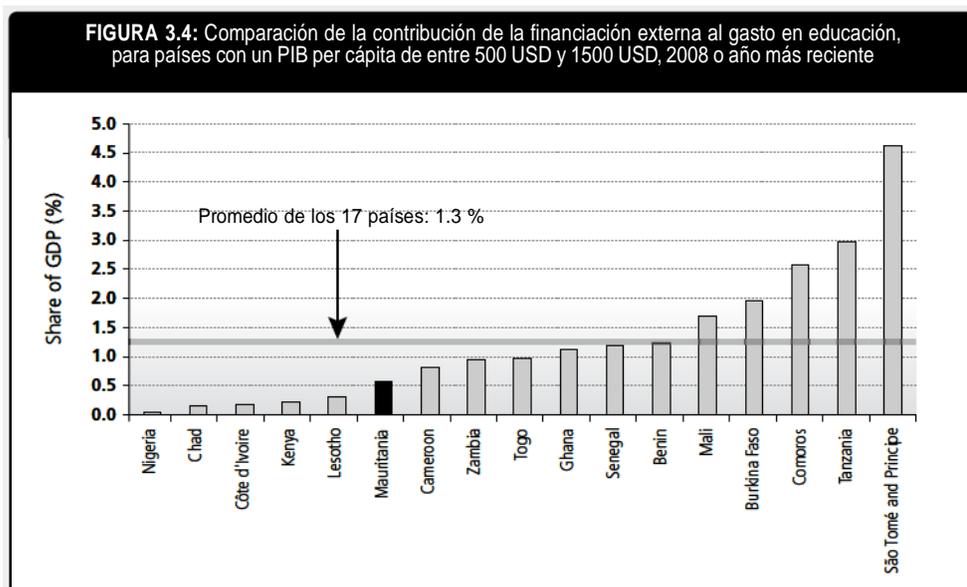
1.5.2 UNA PERSPECTIVA INTERNACIONAL

Para la comparación internacional, deberían utilizarse los datos del CAD de la OCDE. La comparación puede centrarse en el nivel de financiación externa para el sector educativo, ya sea como un porcentaje del gasto público en educación o como una proporción del PIB. El Ejemplo 3.7, tomado del InEEP de Mauritania, 2010, muestra una comparación internacional de financiación externa para educación.

(Análisis de la ayuda externa: internacional):
Comparación internacional de la financiación externa de sistemas educativos, 2008 o año más reciente

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Mauritania, 2010.

La Figura 3.4 muestra cómo Mauritania es comparable con otros países africanos de niveles similares de ingresos en términos de ayuda externa.



Conclusiones

En 2008, la financiación externa representó el 13.5 % del gasto total del sector educativo y el 0.6 % del PIB en Mauritania, en comparación con el 22.7 % del gasto total y el 0.9 % del PIB en 1995 (de acuerdo con datos que no se muestran en la figura). Por lo tanto, la dependencia de Mauritania de la ayuda internacional para el sector educativo parece ser relativamente poca.

La contribución de la financiación externa para el gasto en educación varía entre el 0.03 % del PIB (Nigeria) y el 4.6 % del PIB (Santo Tomé y Príncipe) para países comparables. Para Mauritania, la contribución de la financiación externa para el gasto en educación representó el 0.6 % del PIB en 2008, considerablemente por debajo del promedio de los países africanos cuyo PIB per cápita está entre los 500 USD y los 1500 USD (1.3 % del PIB).

COSTOS UNITARIOS RECURRENTE DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA

La información sobre el gasto total no permite entender o evaluar la política educativa ya que no está relacionada con la cantidad de alumnos a los que el sistema brinda servicios. De este modo, pasar del gasto total al gasto por estudiante (costos unitarios) posibilitará un análisis más detallado de la estructura de gastos entre los niveles educativos, pero también para cada nivel a través de la revisión de la distribución del gasto entre los diversos factores de costos unitarios recurrentes.

2.1

CÁLCULO MACRO DEL GASTO PÚBLICO RECURRENTE POR ALUMNO

Basándose en el gasto agregado por nivel y en la cantidad de alumnos matriculados, se pueden calcular los costos unitarios (gastos por estudiante por año). Los tipos de gastos considerados aquí son los relacionados con los costos recurrentes (personal docente y no docente, materiales pedagógicos, administración, becas y otros beneficios, etc.).

El costo unitario CU para un nivel dado se obtiene al dividir el gasto total recurrente GR para el nivel por la cantidad de alumnos matriculados en ese nivel CA :

$$CU_i = \frac{GR_i}{CA_i}$$

Lo más usual es calcular los costos unitarios para la educación gubernamental dividiendo el gasto público recurrente para un nivel dado por la cantidad de alumnos matriculados en las escuelas estatales en ese nivel. En la medida de lo posible, dado que este análisis se centra en el costo de la educación pública, los posibles subsidios para las escuelas privadas o comunitarias, además del costo del personal pagado por el sector público destinado a estas escuelas, debería excluirse de los gastos públicos a los fines de este análisis.

2.1.1 UNA PERSPECTIVA NACIONAL

Una perspectiva nacional de costos unitarios calculará los costos unitarios por nivel y tipo de escuela, comparando los costos unitarios para diferentes niveles. El Ejemplo 3.8, tomado del InEEP de Côte d'Ivoire, 2010, analiza la variación de los costos unitarios públicos entre los diferentes ciclos.

**(Análisis de los costos unitarios por ciclo):
Costos unitarios y sus valores relativos, por nivel, Côte d'Ivoire, 2007**

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Côte d'Ivoire, 2010.

Para facilitar la comparación, los costos unitarios no solo se indican como valores monetarios, sino también como una proporción del PIB per cápita y como múltiplos del costo unitario de la educación primaria. Al usar el costo unitario para la escuela primaria, en la que la matriculación es la más alta, es posible destacar el nivel de disparidades que existe en los costos unitarios entre los niveles y los campos de estudio.

TABLA 3.7: Costos unitarios públicos, por nivel y campo de estudio, Côte d'Ivoire, 2007			
	Miles de francos CFA	% de PIB per cápita	Múltiplo del CU de la educación primaria
Preescolar	242	51	2.8
Primaria	86	18	1.0
Secundario general	191	41	2.2
Básico	148	31	1.7
Superior	339	72	3.9
Educación y formación técnica y profesional	1254	267	14.6
Educación técnica clásica	2428	517	28.2
1.º ciclo	1933	412	22.5
2.º ciclo	2815	600	32.7
Cursos de aprendizaje modernos	1699	362	19.8
Cursos de aprendizaje tradicionales	425 *	90	4.9
Educación superior en el hogar	786	168	9.1
Universidad	607	129	7.1
Derecho y Economía	308	66	3.6
Artes y Humanidades	331	71	3.8
Ciencias	825	176	9.6
Medicina	2741	584	31.9
No universitario ("Grandes Ecoles")	2969	633	34.5
Capacitación industrial	5530	1178	64.3
Capacitación en servicios	3613	770	42.0
Formación de docentes	1667	355	19.4
Educación superior en el extranjero	7447	1586	86.6

Nota: * En el contexto actual, este tipo de educación no absorbe recursos públicos; la cifra proporcionada aquí es un cálculo de lo que podría costar un enfoque mejorado con el respaldo de la financiación pública.

Conclusiones

Los datos de la Tabla 3.7 muestran que los costos unitarios públicos tienden a aumentar con cada nivel educativo sucesivo y que varían dentro de cada nivel según el campo de estudio o el enfoque dado a la capacitación. Los costos unitarios son de 86 000 francos CFA para la primaria, 191 000 francos CFA para la secundaria (148 000 francos CFA para el secundario básico y 339 000 francos CFA para el secundario superior), 1 254 000 francos CFA para la educación y la formación técnica y profesional y 786 000 francos CFA para la educación superior.

Dentro de la educación y formación técnica y profesional, la diversidad de campos de estudio se iguala con los diversos costos unitarios. En el contexto de Côte d'Ivoire, el número de inscripciones a estos cursos es bastante reducido, lo que explica los costos unitarios elevados. Será difícil anticipar algún crecimiento importante de esos cursos en esos niveles de costos unitarios. Por otro lado, los cursos de aprendizaje son menos costosos, en particular los cursos de aprendizaje tradicionales que brindan oportunidades de capacitación a muchos jóvenes. Es probable que esta última opción de capacitación mejore, para introducir elementos técnicos modernos que faltan en estos momentos, a un costo razonable (véase la nota de la tabla).

En términos de educación superior, la formación académica ofrecida por las universidades cuesta aproximadamente cinco veces menos que la formación profesional ofrecida en las instituciones no universitarias ("Grandes Ecoles"). En las universidades, la educación en arte, humanidades y ciencias sociales se brinda a un costo unitario público que es similar al del secundario superior. Si los montos gastados en becas y en otros gastos sociales se dedujeran de este costo unitario, el costo unitario pedagógico sería, de hecho, incluso más bajo en promedio que el del secundario superior. Es más, un estudiante de medicina cuesta nueve veces más en promedio que un estudiante de derecho o economía.

La capacitación para empleos en la industria tiende a costar significativamente más que la capacitación para empleos en el sector terciario (servicios). Por último, el costo anual de capacitar un estudiante de Côte d'Ivoire en el extranjero equivale a más del doble del costo de formar un estudiante en una capacitación para servicios en una "Grande Ecole", el costo de capacitar a 12 estudiantes en una universidad gubernamental nacional o el costo de matricular a 87 alumnos en escuelas gubernamentales primarias.

2.1.2 UNA PERSPECTIVA HISTÓRICA COMPARATIVA

Otra opción, de acuerdo con el Ejemplo 3.9 tomado del InEEP de Mauritania, 2010, es analizar la evolución de los costos unitarios en los últimos años, en términos monetarios constantes y como una proporción del PIB per cápita, lo que posibilita la evaluación de la sostenibilidad de los costos unitarios al medir la carga de un año de educación en un nivel dado con relación a la producción económica promedio de los habitantes del país.

(Tendencias históricas en costos unitarios):

EJEMPLO 3.9 Evolución de los costos unitarios públicos por nivel, Mauritania, 1998-2008

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Mauritania, 2010.

Para realizar un cálculo directo de los costos unitarios de educación, se debe dividir el monto del gasto público recurrente desembolsado efectivamente para un año y un nivel educativo dados por la cantidad de estudiantes matriculados en ese nivel durante un año dado en instituciones públicas. La Tabla 3.8 muestra los resultados por nivel durante tres años: 1998, 2004 y 2008. Los costos unitarios se presentan tanto en términos monetarios (uquiya constantes de 2008) como en unidades de PIB per cápita, por cada uno de los tres años considerados.

Conclusiones

El gasto público recurrente por alumno matriculado en la educación general varía entre 39 388 UM para la educación básica y 915 841 UM para la Ecole Normale Supérieure (formación docente)

para la educación secundaria) en 2008. La perspectiva histórica y la evolución de los costos unitarios a lo largo de la década (1998-2008) muestra que, en términos reales, (uquiya constantes de 2008) los costos unitarios aumentaron para la educación básica (desde 26 313 UM en 1998 hasta 39 388 UM en 2008) y ambos ciclos de secundaria general (desde 94 511 UM en promedio, en 1998, hasta 103 712 UM para el primer ciclo y 121 735 UM para el segundo en 2008). Los costos unitarios bajaron para la educación técnica (de 299 300 UM en 1998 a 276 609 UM en 2008) y la educación superior (de 271 075 UM en 1998 a 238 917 UM en 2008). Por otro lado, los costos unitarios públicos para estudiantes becados en el extranjero (incluidos tanto el viaje como los subsidios) aumentaron considerablemente, de 500 700 UM en 1998 a 728 770 UM en 2008.

TABLA 3.8: Evolución de los costos unitarios en la educación pública, 1998-2008

	Cantidad de estudiantes	Costos unitarios (uquiya constantes de 2008)			Costos unitarios (% del PIB per cápita)		
		1998	2004	2008	1998	2004	2008
Preescolar	2948	—	—	51 764	—	—	18.1
Básico	427 804	26 313	28 828	39 388	11.4	11.3	13.7
Secundario básico	51 984	94 511	92 534	103 712	40.9	36.2	36.2
Secundario superior	22 914			121 735			
Técnica	3983	299 300	334 297	276 609	129.0	131.0	96.5
Formación de docentes	699	811 721	350 886	689 267	351.0	137.0	240.4
École Normale Supérieure	310			915 841			
Superior (en el hogar)	14 368	271 075	242 263	238 917	117.0	95.0	83.3
Superior (en el extranjero)*	2303	500 700	383 951	728 770	217.0	150.0	254.2

Nota: * Solo estudiantes becados

2.1.3 UNA PERSPECTIVA INTERNACIONAL

También es interesante poner estos costos unitarios dentro de una perspectiva internacional. El gasto por estudiante debería expresarse como un porcentaje del PIB per cápita. Como en el Ejemplo 3.10 tomado del InEEP de Burkina Faso, 2010, no solo puede compararse el valor de los costos unitarios, sino también la variación entre los ciclos de educación.

EJEMPLO 3.10 (Costos unitarios en perspectiva internacional): Comparación internacional de costos unitarios, 2006 o año más reciente

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Burkina Faso, 2010.

La Tabla 3.9 permite comparar la estructura de los costos unitarios en Burkina Faso con los de un determinado número de países comparables.

Conclusiones

Basándose en la Tabla 3.9, comparados con otros países, los costos unitarios de Burkina Faso son particularmente altos para primaria (51 % más altos que el promedio), para educación técnica (45 % más altos) y, en menor grado, para el secundario superior (8 % más altos). Por otro lado, el costo del secundario básico parece ser particularmente bajo en comparación con otros países, cuyo promedio es de 26.1 del porcentaje del PIB per cápita o siete puntos porcentuales más. La educación superior se ubica aproximadamente en el promedio de los países comparables.

Proporción del PIB per cápita	Primaria	Secundario básico	Secundario superior	Educación y formación técnica y profesional	Superior
Burkina Faso: 2006	16.6	19.3	62.5	180.7	215.2
Burkina Faso: 1999	25.0	30.0	84.0	s/d	550.0
Benin	13.1	10.9	31.9	120.7	133.5
Camerún	7.1	31.6	37.1	61.0	83.0
Côte d'Ivoire	13.0	35.0	72.0	111.0	126.0
Guinea	8.7	13.4	15.7	121.0	220.0
Madagascar	11.0	26.7	64.4	83.0	190.0
Mali	11.1	26.5	117.1	202.6	192.9
Mauritania	12.0	39.6	33.8	188.0	120.0
Níger	20.0	49.0	157.0	s/d	515.0
RCA	7.2	17.3	28.0	91.0	225.0
Senegal	10.7	14.7	70.3	95.0	257.0
Chad	7.0	26.8	35.8	192.1	412.1
Togo	11.0	22.0	34.1	104.0	215.0
Promedio de países comparables	11.0	26.1	58.1	124.5	224.1
Burkina Faso/Relación media	1.51	0.74	1.08	1.45	0.96

Otro enfoque para el análisis de los costos unitarios, sin referirse a la riqueza nacional, consiste en comparar la estructura y el monto con los de la educación primaria. Este enfoque se adoptó en la Tabla 3.10 y consiste en atribuir el valor de 1 a los costos unitarios primarios y calcular el multiplicador, en relación con esos costos unitarios primarios, para cada nivel. Para obtener cada multiplicador, el costo unitario para ese nivel según la Tabla 3.9 (el 19.3 % del PIB cápita para el secundario básico en Burkina Faso, en 2006, por ejemplo) se divide por el costo unitario para el mismo año (el 16.6 % del PIB per cápita). Por lo tanto, $19.3 / 16.6 = 1.2$. Los costos unitarios para el secundario básico en Burkina Faso, en 2006, son 1.2 veces los costos unitarios primarios.

Multiplicador	Primaria	Secundario básico	Secundario superior	Educación y formación técnica y profesional	Superior
Burkina Faso	1	1.2	3.8	10.9	13.1
Benin	1	0.8	2.4	9.2	10.2
Camerún	1	4.5	5.2	8.6	11.7
Côte d'Ivoire	1	2.7	5.5	8.5	9.7
Guinea	1	1.5	1.8	13.9	25.3
Madagascar	1	2.4	5.9	7.5	17.3
Mali	1	2.4	10.5	18.3	17.4
Mauritania	1	3.3	2.8	15.7	10.0
Níger	1	2.5	7.9	s/d	25.8
RCA	1	2.4	3.9	12.6	31.3
Senegal	1	1.4	6.6	8.9	24.0
Chad	1	3.8	5.1	27.4	58.9
Togo	1	2.0	3.1	9.5	19.5
Promedio de países comparables	1	2.38	5.29	11.33	20.39

Conclusiones

Aparentemente, las diferencias en los costos unitarios por nivel son levemente menos significativas en Burkina Faso que en otros países. Los costos unitarios del secundario superior de Burkina Faso equivalen a 3.8 veces los costos unitarios de la primaria (en comparación con las 5.3 veces en promedio) y los costos unitarios para la educación y la formación técnica y profesional son 10.9 veces los costos unitarios de la primaria (en comparación con las 11.3 veces en promedio). La diferencia en los costos entre la primaria y el secundario básico es, en efecto, considerablemente menor en Burkina Faso que en los países comparables (los costos por estudiante del secundario básico son 1.2 veces los de la primaria, en comparación con las 2.4 veces en promedio). Esto tiende a confirmar la debilidad relativa de los costos unitarios del secundario básico en Burkina Faso.

2.2

DESGLOSE DE LOS COSTOS UNITARIOS RECURRENTE PÚBLICOS

Aquí el cálculo de los costos unitarios se realizará basándose en las condiciones de enseñanza y en el gasto promedio al nivel del estudiante. Estos microcálculos de los costos unitarios permiten desarrollar fácilmente un enfoque analítico de los determinantes de gastos y realizar simulaciones directas según las variaciones a futuro anticipadas de estos determinantes.

2.2.1 FORMULA PARA EL DESGLOSE DE LOS COSTOS UNITARIOS

El desglose de los costos unitarios en sus diferentes componentes se basa en la siguiente fórmula (véase el Recuadro 3.2). Los costos unitarios son los siguientes:

$$\frac{\text{Salario promedio de los docentes}}{\text{Cantidad de alumnos por docente}} + \frac{\text{Salario promedio no docente}}{\text{Cantidad de alumnos por personal no docente}} + \frac{\text{Gastos de funcionamiento de las escuelas}}{\text{Matriculación}} + \frac{\text{Gasto social}}{\text{Matriculación}}$$

Los componentes de los costos unitarios para cada nivel pueden presentarse como una perspectiva general, según el Ejemplo 3.11 tomado del InEEP de Benin, 2009, que permite comprender mejor la diversidad.

RECUADRO 3.2 DESGLOSE DE LOS COSTOS UNITARIOS RECURRENTE

El gasto recurrente público total GR para un nivel dado se divide entre el gasto salarial (GS) y el no salarial (GNS):

$$GR = GS + GNS$$

A su vez, el gasto salarial está formado por los salarios docentes (GR_{SD}) y los salarios no docentes (GR_{SND}), y el gasto no salarial está formado por los gastos de funcionamiento (GR_{GF}) y el gasto social (GR_{GS}), de modo que: $GR = GR_{SD} + GR_{SND} + GR_{GF} + GR_{GS}$

Además, los costos unitarios (CU) son la relación entre el gasto recurrente público total (GR) y la cantidad de alumnos (C_A) matriculados en las escuelas estatales (véase la Sección 2.1). Por lo tanto, los costos unitarios son la suma de estos cuatro tipos de gastos, por alumno:

$$CU = \frac{GR}{C_A} = \frac{GR_{SD}}{C_A} + \frac{GR_{SND}}{C_A} + \frac{GR_{GF}}{C_A} + \frac{GR_{GS}}{C_A} = CU_{SD} + CU_{SND} + CU_{GF} + CU_{GS}$$

Cada uno de estos costos unitarios puede, a su vez, dividirse en sus respectivos componentes. Si C_D y C_{ND} respectivamente designan la cantidad de personal docente y no docente para el nivel elegido, y SP_D y SP_{ND} los salarios promedio para cada:

$$CU_{SD} = \frac{N_D \times SP_D}{C_A} \quad \text{y} \quad CU_{SND} = \frac{C_{ND} \times SP_{ND}}{C_A}$$

Sabiendo que $\frac{C_D}{C_A} = \frac{1}{CAD}$, donde la cantidad de alumnos por docente es $CAD = \frac{C_A}{C_D}$

CU_{SD} puede estimarse como la relación entre el salario docente promedio SP_D y la CAD :

$$UCU_{SD} = \frac{SP_D}{CAD}$$

De modo similar, donde la $CAND$ es la cantidad de alumnos por personal no docente:

$$CU_{SND} = \frac{SP_{ND}}{CAND}$$

Por lo tanto, en general se llega a la siguiente fórmula global para costos unitarios:

$$CU = \frac{SP_D}{CAD} + \frac{SP_{ND}}{CAND} + \frac{GR_{GF}}{C_A} + \frac{GR_{GS}}{C_A}$$

El primer término de la fórmula puede perfeccionarse agregando el tamaño de la clase (TC), el volumen de trabajo semanal de alumnos (en horas – H_A) y el volumen de trabajo semanal de docentes (H_D). Además, la tasa de sustitución de docentes TS (la proporción de docentes necesarios para reemplazar a los ausentes por enfermedad, embarazo y otros motivos) puede agregarse a la fórmula. Luego la fórmula se adapta como se muestra a continuación:

$$\frac{SP_D}{CAD} = \frac{SP_D}{TC} \times \frac{H_A}{H_D} \times (1 + TS)$$

**(Desglose de costos unitarios):
Desglose del gasto público por alumno, Benin, 2006**

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Benin, 2009.

La Tabla 3.11 muestra el desglose de los costos unitarios en Benin por nivel para 2006. Aunque el agregado de datos es relativo, muestra los factores que determinan la estructura y la variación de los costos unitarios entre un nivel y otro.

TABLA 3.11: Desglose del gasto público recurrente por alumno en escuelas estatales, Benin, 2006								
	Alfabetización	Preescolar	Primaria	Secundario básico	Secundario superior	Educación y formación técnica y profesional 1	Educación y formación técnica y profesional 2	Superior
Nivel escolar (costo unitario)	280	50 734	26 793	24 182	72 501	108 949	112 205	158 579
Personal docente (costo unitario por alumno)		45 592	23 019	16 841	58 487	57 933	84 223	84 907
Salario promedio (funcionarios públicos)	-	1 920 836	1 525 660	1 829 128	2 506 084	1 742 008	2 373 604	3 952 291
Proporción de contratos locales o docentes temporales (equivalente a tiempo completo)	100	29.8	36.0	81.8	69.8	57.2	63.9	s/d
CAD*	15.1	31.5 (45)	47.0 (73)	36.3 (200)	19.3 (64)	14.6 (34)	11.6 (32)	43 (47)
Transferencia promedio por miembro del personal contratado local (equivalente a tiempo completo)**	-	289 038	289 038	340 927	529 604	176 993	186 955	-
Personal no docente (costo unitario por alumno)				5934	9868	27 817	15 054	14 363
Salario promedio (funcionarios públicos)	-	-	-	1 562 086	1 559 090	1 550 658	1 549 339	1 374 934
Proporción de personal con contratos locales	-	-	-	15.6	18.7	61.6	46.3	48.9
CAD*	-	-	-	231.0	138.5	25.3	61	48.9
Transferencia promedio por miembro del personal contratado local (equivalente a tiempo completo)**	-	-	-	340 927	529 604	176 993	186 955	-
Gastos de funcionamiento (costo unitario)	280	5 142	3 774	1 407	4 147	23 200	12 928	59 308
Sectorial (costo unitario)	9229	18 763	12 549	8 159	25 667	240 764	267 840	251 329
Costos unitarios salariales	5893	10 135	6489	4537	14 793	109 985	119 248	36 582
Costos unitarios administrativos	3336	8628	6060	3622	10 874	112 707	130 035	45 648
Costos unitarios del gasto social	-	-	-	-	-	18 073	18 557	169 100
Porcentaje que se beneficia con las becas	-	-	-	-	-	28.8***		33.6
Beca promedio por beneficiario	-	-	-	-	-	63 811***		285 932
Costos unitarios de otros gastos sociales	-	-	-	-	-	-		72 898
COSTO UNITARIO TOTAL (RECURRENTE)	9509	69 496	39 342	32 786	95 854	349 713	380 045	409 908

Nota: Solo se consideran los gastos recurrentes. Las cifras se muestran en francos CFA, a menos que se indique lo contrario.

* Las cifras entre paréntesis son estimaciones de tasas suponiendo que no hay docentes temporales ni con contratos locales.

** Esta tasa es un promedio para todo el personal (docente o no docente) con contratos temporales o locales o su equivalente de tiempo completo. Las contribuciones gubernamentales a las asociaciones de padres y docentes se dividen por la cantidad de ese personal. El cálculo toma en cuenta las diferencias en el monto de subsidios promedio según el nivel educativo (un promedio se usa para preescolar y primaria y otros promedios se usan para secundario básico y superior). Para la educación y formación técnica y profesional, el cálculo se realiza en función de la distribución del gasto realizado por la división de planificación del subsector.

*** Promedio estimado para ambos niveles combinados.

Conclusiones

El nivel relativamente alto de los costos unitarios para preescolar en comparación con los costos unitarios para primaria se deben, en su mayoría, a que las cantidades de alumnos por docente son más bajas en este nivel. Los costos unitarios relativamente menores para secundario básico, en comparación con los costos unitarios para primaria, se deben, básicamente, al predominio de docentes con salarios inferiores.

La siguiente subsección se centra en el análisis y las compensaciones asociados a la cantidad de alumnos por docente (CAD). El otro componente clave del costo unitario, concretamente el tema de la remuneración de los docentes, dada su complejidad e importancia en términos de política y gestión, se analiza en su propia sección 2.3.

2.2.2 CANTIDAD DE ALUMNOS POR DOCENTE

Cuando la CAD y su impacto en los costos unitarios estén involucrados, se debe realizar una compensación entre lo siguiente: (i) garantizar las mejores condiciones laborales tanto para los alumnos como para los docentes, que impliquen una CAD baja, y (ii) ofrecer educación a la mayor cantidad de niños, lo que en un contexto de recursos humanos y financieros limitados implicaría una CAD más alta. Existen dos enfoques que pueden aportar al debate: (i) como se mencionó anteriormente, una comparación internacional de las CAD y (ii) una revisión del efecto de las CAD en los resultados escolares de los alumnos, lo que se tratará en el Capítulo 4.

El Ejemplo 3.12 tomado del InEEP de Côte d'Ivoire, 2010, analiza la evolución de la CAD en cada nivel a lo largo de una década y los compara con los de otros países de la región.

EJEMPLO 3.12 (Análisis de las cantidades de alumnos por docente):
Cantidades de alumnos por docente, Côte d'Ivoire, 2007
Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Côte d'Ivoire, 2010.

La Tabla 3.12 ubica las CAD para cada nivel en una perspectiva internacional.

	Cantidad de alumnos por docente			
	Primaria	Secundario básico	Secundario superior	Superior
Côte d'Ivoire: 2000	42	38	24	—
Côte d'Ivoire: 2007	39	45	21	33
Benin	54	38	17	30
Burkina Faso	55	86	26	39
Camerún	63	31	29	28
Guinea	47	40	36	14
Madagascar	50	22	12	23
Malí	63	46	23	60
Mauritania	42	36	23	33
Níger	43	40	13	13
Chad	72	39	48	48
Togo	44	47	52	30
Promedio de los 10 países comparables	47	34	29	32
Côte d'Ivoire/Países comparables	0.83	1.32	0.72	1.03

Conclusiones

La posición de Côte d'Ivoire en términos de la cantidad de alumnos por docente es bastante llamativa comparada con sus vecinos, según el nivel educativo considerado:

Paradójicamente, los eventos recientes no han causado un aumento en la CAD primaria, sino un descenso. De hecho, ha disminuido de 42 a 1 en 2000 a 39 a 1 en 2007, en particular debido a la contratación de docentes pagados por los padres en las zonas del centro y del noreste. La perspectiva internacional muestra que la situación de Côte d'Ivoire es relativamente favorable, dado que el promedio de países comparables es 47 a 1 y la CAD se acerca al punto de referencia de la Iniciativa Alianza Mundial para la Educación, que es de 40 a 1.

Para la secundaria general, la CAD merece una consideración especial, dado que el tamaño de la clase tiene un impacto directo sobre los enfoques pedagógicos y la calidad de la enseñanza. Desde luego que la CAD y el tamaño de la clase no son independientes, pero el tamaño de la clase promedio, por lo general, es mayor que la CAD, dado que la cantidad de horas de enseñanza que un alumno recibe es normalmente mayor que la cantidad de horas de enseñanza que cada docente brinda, debido a las especializaciones por materia de los docentes. Por ejemplo, para Côte d'Ivoire in 2007, la CAD para el secundario básico está estimada en 45 a 1 en promedio, mientras que el tamaño de la clase está estimado en 66 alumnos en promedio.

El análisis comparativo de la CAD muestra situaciones muy diferentes para los dos ciclos de educación secundaria. El secundario básico tuvo un aumento del indicador entre 2000 y 2007, y ascendió de 38 a 1 a 45 a 1 a pesar de tener docentes pagados por los padres. La situación de Côte d'Ivoire es desfavorable si se la compara con el nivel promedio del indicador para los países comparables, de 34 a 1. La CAD de Côte d'Ivoire para el secundario básico tendría que reducirse en un tercio para alcanzar el promedio regional. En el secundario superior, donde la situación es bastante distinta, el indicador mejoró entre 2000 y 2007, de 24 a 1 a 21 a 1, lo que es considerablemente mejor que el promedio de los países comparables (29 a 1).

Para la educación superior, la cantidad promedio de alumnos por docente (33 a 1 en promedio, aunque existen variaciones significativas según el tipo de institución y el campo de estudio) está alineada con el promedio de otros países.

2.3

ANÁLISIS DE LAS CATEGORÍAS Y DE LA REMUNERACIÓN DE LOS DOCENTES

Al realizar el análisis de los salarios, se debe hallar un equilibrio justo entre dos objetivos opuestos: (i) contratar los docentes calificados que el sistema requiere (con niveles académicos adecuados y capacitación inicial) y conservarlos, lo que implica ofrecer condiciones de trabajo suficientemente atractivas, tanto en términos de salario como de categoría; y (ii) contratar una cantidad suficiente de docentes como para garantizar el desarrollo del sistema, lo que implica una carga por nómina relativamente baja en un contexto de recursos escasos. No existe ninguna norma al respecto, pero las comparaciones nacionales e internacionales ayudan a evaluar si los diferentes salarios de los docentes son comparativamente bajos o altos.

Los siguientes enfoques proporcionan una idea del grado de flexibilidad a disposición de los países en términos de políticas de salario docente.

El análisis comparativo de las condiciones laborales de los docentes puede realizarse a partir de tres perspectivas diferentes, tratadas sucesivamente: (i) según las diferentes categorías de los docentes; (ii) comparadas con otro personal nacional no docente; y (iii) comparadas con personal docente de otros países.

Estos diferentes enfoques, ilustrados mediante los ejemplos extraídos del InEEP de Malí, 2010 y el InEEP de Burkina Faso, 2010 (véanse los Ejemplos 3.13 y 3.14), apuntarán a resaltar problemas relacionados con la sostenibilidad de los salarios en un contexto de recursos escasos y la competitividad de los salarios para los sistemas de educación que buscan atraer a más personal docente y no docente.

Análisis por categoría docente

Los salarios de los docentes se comparan según su categoría, al diferenciar entre funcionarios públicos, docentes temporales o contratados y directores de escuelas con responsabilidades docentes. Pueden realizarse más distinciones por nivel, grado, antigüedad, etc.

EJEMPLO 3.13

(Análisis de salarios de docentes por categoría): Comparación de remuneración de docentes por categoría y ciclo, Malí, 2008

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Malí, 2010.

Una de las características del sistema educativo maliense es la gran variedad de estados de docencia y niveles de remuneración, en cada nivel educativo.

Unidades del PIB per cápita	Básico 1		Básico 2		Secundario		Educación y formación técnica y profesional		Universidad	
	% personal	Salario promedio	% personal	Salario promedio	% personal	Salario promedio	% personal	Salario promedio	% personal	Salario promedio
Funcionarios públicos	20.9 %	7.7	29. %	7.8	43.4 %	8.7	38.5 %	8.0	79.4 %	17.1
Personal contratado estatal	8.7 %	5.7	7.9 %	5.7	23.8 %	5.5	23.8 %	5.6	20.6 %	7.4
Subtotal	29.6 %	7.1	37. %	7.4	67.3 %	7.7	62.2 %	7.1	100.0 %	15.1
Personal contratado local (recursos de PPME)	33.2 %	4.4	37. %	4.4	32.7 %	5.5	37.8 %	5.5		
Personal contratado local (Recursos locales)	2.8 %	0.0	3.1 %	0.0						
Docentes comunitarios (subsidiados por recursos de PPME)	27.1 %	0.8	9.6 %	0.8						
Docentes comunitarios (no subsidiados)	3.7 %	0.0	9.4 %	0.0						
Docentes estudiantes	3.6 %	0.0*	3.2 %	0.0						
Total	100.0 %	3.8	100. %	4.4	100.0 %	6.2	100.0 %	6.5	100.0 %	15.1

Nota: * Los docentes estudiantes reciben una beca para asistir a los institutos de capacitación Schoolmaster, equivalentes en promedio a 1.1 unidades del PIB per cápita.

Conclusiones

A nivel general, la remuneración promedio aumenta no solo con cada nivel educativo, sino también según la categoría. En la educación básica, los funcionarios públicos representan el 20.2 % y el 29.2 % del personal docente del primer y el segundo ciclo, y ganan respectivamente el equivalente de 7.7 y 7.9 unidades del PIB per cápita. Los docentes contratados estatales representan el 8.7 % y el ocho % del personal docente a estos niveles, y ganan 5.7 unidades del PIB per cápita en promedio. El personal contratado local pagado con fondos de PPME es el tipo principal de personal docente y ganan un equivalente anual a 4.4 unidades del PIB per cápita en promedio para los dos ciclos de educación básica, y 5.5 unidades del PIB per cápita al nivel secundario, ya sea general o técnico. El nivel básico también cuenta con docentes pagados por autoridades locales y docentes comunitarios que reciben un subsidio del Gobierno de 25 000 francos CFA por mes (durante nueve meses, equivalente a 0.8 unidades del PIB per cápita), docentes comunitarios pagados por familias y docentes estudiantes en el último año de capacitación que reciben una beca anual de 1.1 unidades del PIB per cápita.

En el secundario, la categoría y la remuneración de los docentes también son variables. El salario promedio anual varía desde 5.5 unidades del PIB per cápita para docentes contratados por autoridades locales con fondos de PPME hasta 8.7 unidades del PIB per cápita para funcionarios públicos.

Sin embargo, es importante destacar que las disparidades en la remuneración de funcionarios públicos, personal contratado por el Estado y personal contratado por autoridades locales con fondos de PPME se deben principalmente a la antigüedad en el sistema, donde los funcionarios públicos son los que tienen más antigüedad. De hecho, en los últimos años, las disparidades en la remuneración relacionadas con la categoría se han reducido y las diferencias en los salarios según la categoría para los docentes con niveles similares de antigüedad son extremadamente débiles. Por otra parte, los subsidios otorgados a los docentes comunitarios son iguales para todos, independientemente de su antigüedad.

A nivel general, la proporción de funcionarios públicos en la profesión docente se ha reducido, especialmente en los niveles inferiores de la pirámide educativa. Los funcionarios públicos solo representaban el 21 % del personal de educación básica del primer ciclo en 2008, contra el 34 % en 2004 (datos no mostrados en la tabla); el 29 % del personal de educación básica del segundo ciclo, contra el 51 % en 2004 (datos no mostrados en la tabla); el 43 % del personal de nivel secundario, contra el 55 % en 2004 (datos no mostrados en la tabla); y el 38 % del personal de educación y formación técnica y profesional, contra el 47 % en 2004 (datos no mostrados en la tabla). Sin embargo, aún representan más de tres cuartos del personal docente universitario.

Análisis comparativo nacional

Aquí los salarios del personal docente se comparan con los de los funcionarios públicos que trabajan para otros sectores y con los de trabajadores del sector privado con calificaciones similares. Este análisis en general se realiza sobre la base de datos de encuestas sobre empleo o cualquier otro tipo de datos de encuestas de hogares que proporcionan información sobre las actividades y el ingreso de las personas.

(Salarios docentes en el contexto nacional): Comparación nacional de la remuneración de docentes, Burkina Faso, 2003

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Burkina Faso, 2010.

Durante los próximos años será necesario contratar una cantidad significativa de docentes nuevos. Esto se debe a lo siguiente: (i) condiciones de enseñanza actuales que son insatisfactorias (las cantidades de alumnos por docente son demasiado altas); y (ii) la expectativa de una matriculación en rápido crecimiento en respuesta al objetivo de educación primaria universal. Por lo tanto, deben considerarse dos elementos. En primer lugar, Burkina Faso debe asegurar que haya una reserva suficiente de candidatos potenciales con las aptitudes requeridas. En segundo lugar, se debe ofrecer a estos candidatos un pago adecuado para que la profesión sea atractiva.

El análisis de la encuesta de hogares de Burkina Faso es instructivo, ya que ofrece una visión del mercado laboral nacional y algunas de sus características, tanto en términos de ocupación como de remuneración. La Tabla 3.14 proporciona información sobre estos puntos para la población de 25 a 35 años de edad.

TABLA 3.14: Ocupación e ingreso anual de individuos de 25 a 35 años de edad, por cantidad de años de capacitación recibida y sector laboral, Burkina Faso, 2003

	Cantidad de años de capacitación recibida							
	0-9 años		10-12 años		13 años		16 años	
	Ingreso (en francos CFA)	Número	Ingreso (en francos CFA)	Número	Ingreso (en francos CFA)	Número	Ingreso (en francos CFA)	Número
Desempleado/inactivo	—	50 600	—	17 771	—	7098	—	8429
Sector privado formal	511 112	51 194	714 096	12 988	885 320	4701	2 123 651	3398
Sector privado informal	384 258	147 853	628 009	15 317	733 881	1921	1 574 616	1180
Administración pública	552 061	6315	918 932	13 032	1 039 923	8615	1 561 560	6565
Entre estos, del sector educativo	680 567	641	769 837	11 674	827 818	6110	1 227 226	5435

Conclusiones

En términos de empleo, una cantidad significativa de personas con 10 a 13 años de capacitación (que completaron entre el grado 4 y el grado 7 del secundario) están inactivas o desempleadas. De aquellos con solo 10 a 12 años de capacitación (nivel de examen final de secundario básico), equivalentes al nivel requerido de asistentes docentes contratados de primaria, el 30 % [=17 771/(17 771+12 988+15 317+13 032)] está desempleado o inactivo y el 26 % trabaja en el sector informal. Más aún, cerca del 39 % de las personas que completaron 13 años de capacitación (nivel de bachillerato) trabaja en la administración pública, el 21 % trabaja en el sector privado formal y cerca del 32 % está desempleado o inactivo. Es interesante destacar que las cantidades de personas que completaron 16 años de educación y que trabajan en la administración pública (34 %) y en el sector privado (23 %) son comparativamente más bajas, mientras que el 43 % de ellas está desempleado.

Este grupo de jóvenes desempleados o inactivos constituye, por lo tanto, una reserva de futuros candidatos para la profesión docente que debería a priori ser suficiente.

La Tabla 3.14 también indica que el nivel de ingreso (solo del trabajo) es significativamente mejor en el sector público que en el sector privado para los jóvenes con un nivel de bachillerato o inferior. Sin embargo, el sector privado, ya sea formal o informal, parece ofrecer un pago más elevado para los jóvenes que completaron 16 años de estudio.

Este análisis confirma que en Burkina Faso, el ingreso de docentes funcionarios públicos sin un bachillerato es ligeramente superior al de otros trabajadores del sector privado, si bien es levemente inferior al ingreso de otros funcionarios públicos. El ingreso declarado por los docentes que completaron 13 años de educación es solo superior al de los jóvenes con educación similar que trabajan en el sector informal. Los docentes que completaron 16 años de estudio obtienen niveles más bajos de ingresos que las personas que trabajan en otros sectores, públicos o privados.

Estos diferentes factores sugieren lo siguiente: (i) numerosos hombres y mujeres tienen títulos académicos que son adecuadas para enseñar en los niveles primario y secundario; y (ii) el ingreso de los docentes funcionarios públicos es inferior al de otros funcionarios públicos en promedio, pero es en general superior al ingreso de trabajadores del sector privado que completaron 13 años de educación o menos.

Análisis comparativo internacional

Aquí el salario docente promedio, o los salarios promedio de las principales categorías de docentes, se comparan con los salarios promedio de los docentes en países con niveles similares de desarrollo económico y educativo. Este análisis generalmente se basa en el salario promedio expresado en unidades del PIB per cápita, que coloca la remuneración en el contexto del nivel de ingresos promedio de cada país.

El tema de la financiación privada de la educación es importante, si consideramos que el logro de la educación primaria universal implica que los pobres también obtengan acceso a la educación. Sin embargo, incluso en sistemas educativos que son completamente gubernamentales, algunos gastos inducidos por la escolaridad aún deben ser solventados por las familias, como la compra de libros de texto, material educativo, transporte escolar, instrucción privada, uniformes escolares, etc. (véase la Tabla 3.15). También hay un costo indirecto para las familias, generalmente llamado por los economistas el costo de oportunidad o de pérdida de beneficios, que se relaciona con la pérdida de ingresos como consecuencia de matricular a los niños en la escuela en lugar de hacerlos trabajar y contribuir al ingreso familiar. Estos costos de oportunidad pueden constituir un obstáculo para la matriculación de niños de los estratos más pobres de la sociedad.

El objetivo de esta sección es documentar los gastos de educación solventados por las familias, al estimar el costo unitario privado promedio de la educación por nivel y cómo este puede variar según el tipo de escuela a la que se asiste, el género y el ingreso familiar. Esto luego permitirá realizar la comparación con los costos unitarios públicos, desde una perspectiva de equidad.

	Gastos directos	Gastos relacionados	Otros gastos
Pagos realizados a la escuela	<ul style="list-style-type: none"> - Matrículas escolares - Cargos administrativos - Contribuciones a asociaciones de padres y docentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Gastos de internado - Comidas en la escuela 	
Gastos de las familias	<ul style="list-style-type: none"> - Libros de texto - Libros de ejercicios - Otros materiales y útiles - Uniformes 	<ul style="list-style-type: none"> - Alquiler de habitaciones - Comidas/refrigerios - Transporte escolar 	
Otros gastos en educación		<ul style="list-style-type: none"> - Instrucción privada - Maestros particulares - Costos de cursos de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñanza artística - Otros libros - Periódicos, revistas - Dinero de bolsillo - Bicicleta

Para este cálculo, se utilizan generalmente encuestas de hogares con componentes tanto de gastos como de educación. La mayoría de estas encuestas proporcionan información sobre el estado de matriculación de cada persona en el momento de la encuesta y, cuando están matriculadas, sobre su nivel, y la clase y el tipo de escuela a la que asisten. El componente de gastos del cuestionario generalmente proporciona información sobre matriculación y cuotas escolares, y el costo de libros, útiles escolares, uniformes y ropa deportiva, transporte escolar, comidas en la escuela, instrucción privada, contribuciones a asociaciones de padres y docentes, actividades extracurriculares, etc.

Esta información generalmente se recopila durante los 12 meses anteriores. Algunas encuestas de hogares tienen, sin embargo, una cobertura muy amplia de los gastos educativos al recolectar datos de los padres, ya que incluyen, por ejemplo, dinero de bolsillo o una categoría “otros gastos” con pocas restricciones. Por lo tanto, puede resultar útil consultar el manual del Instituto de Estadística de la UNESCO para obtener una definición más precisa (la columna “Otros gastos” de la Tabla 3.15 anterior proporciona ejemplos de gastos que son demasiado remotos para ser considerados como gastos en educación).

3.1

COSTOS UNITARIOS PRIVADOS POR NIVEL EDUCATIVO

En algunas encuestas, los datos están disponibles para cada niño matriculado y, en otras, como datos globales de todos los niños matriculados de la familia. Cuando los datos están disponibles por niño, el cálculo del gasto promedio por niño y nivel se obtiene al cruzar datos de gastos con datos de matriculación. Los datos también pueden proporcionarse según el tipo de escuela a la que se asiste, el género y el ingreso del hogar.

Cuando hay datos desglosados por niño, el cálculo del gasto promedio por alumno en cada nivel educativo es bastante simple. Para cada nivel, la suma de los importes gastados por cada niño matriculado en un cierto nivel (todos los hogares) se divide por la cantidad de niños involucrados. Este importe global luego debe tener en cuenta el procedimiento de muestreo de la encuesta para extrapolar el resultado obtenido con la escala de la población total.

Sin embargo, los datos desglosados por niño no siempre están disponibles, o pueden contener errores u omisiones debido a la dificultad de rastrear gastos pasados detallados para cada miembro de la familia. En este caso, pueden utilizarse modelos econométricos para estimar el desglose de los gastos totales de educación del hogar por unidad de gasto, alumno y nivel educativo, según el gasto total de educación del hogar y la cantidad de niños matriculados en cada nivel. Esto se realiza con la ayuda de regresiones lineales.

Los gastos totales de educación del hogar (GT) indicados en la encuesta se desglosan según la cantidad C_i de niños matriculados en cada nivel i , donde i recibe un valor para cada nivel (1 para preescolar, 2 para primaria, 3 para secundario básico, 4 para secundario superior, 5 para educación y formación técnica y profesional y 6 para educación superior) y los costos unitarios privados para cada nivel (CU_i). Por lo tanto, se obtiene una ecuación para cada hogar:

$$GT = (CU_1 \times C_1) + (CU_2 \times C_2) + (CU_3 \times C_3) + (CU_4 \times C_4) + (CU_5 \times C_5) + (CU_6 \times C_6)$$

La modelización econométrica (regresión lineal sin el término constante) del gasto total como una función de la cantidad de niños matriculados en cada nivel luego permite el cálculo de los coeficientes de CU_i que constituyen cálculos del gasto medio de los hogares por alumno en cada nivel. Nuevamente, es importante tener en cuenta el procedimiento de muestreo de la encuesta, para extrapolar el resultado obtenido con la escala de la población total.

El mismo enfoque puede aplicarse al gasto promedio según el tipo de escuela y según las características socioeconómicas de los alumnos (género, ingresos). Esto conlleva la ventaja de ofrecer un orden razonable de la magnitud del gasto promedio por nivel según las características socioeconómicas del niño y el tipo de escuela.

En algunos casos, los cálculos (ya sean individuales o globales) realizados para el nivel secundario superior, la educación y formación técnica y profesional y la educación superior deben utilizarse con precaución dado el bajo número de niños matriculados en estos niveles que son encuestados, lo cual constituye un problema de representatividad.

EJEMPLO 3.15 Estimación del gasto en educación de los hogares por nivel, Congo, 2005

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Congo, 2010.

	Cantidad de alumnos (Matriculación)	Gasto del hogar	
		Por alumno (CU _i) (en francos CFA)	Global (en millones de francos CFA)
Preescolar	23 320	85 250	1983
Primario	611 679	6946	4249
Secundario	223 770	28 567	6392
Básico	190 193	28 558	5432
Superior	33 577	28 610	961
EFTP	43 539	45 850	1963
Superior	11 710	71 359	836
Total	914.18	—	15 423

Los datos de la encuesta proporcionan el total del gasto en educación por hogar. El enfoque econométrico basado en la explicación del gasto total en educación de los hogares según la cantidad de niños matriculados en cada nivel proporciona el gasto promedio anual de los hogares para la escolaridad de un niño para cada nivel (véase Tabla 3.16). Sobre la base de estos costos unitarios privados y de la matriculación real por nivel, puede obtenerse luego un cálculo del gasto total en educación de los hogares por nivel y en general.

Conclusiones

El gasto de los hogares congoleños en educación se calcula en 15.4 mil millones de francos CFA para 2005. Está compuesto principalmente por matrículas escolares y gastos de enseñanza privada. Los costos unitarios privados promedio aumentan con cada nivel educativo, con excepción del preescolar (85 250 francos CFA) que es muy alto debido al hecho de que la mayor parte de la oferta es privada.

3.2

REPARTO DE LOS COSTOS DE EDUCACIÓN ENTRE EL GOBIERNO Y LAS FAMILIAS

Sobre la base del análisis de los costos unitarios públicos realizado en la Sección 2 de este capítulo y del cálculo de los costos unitarios privados anterior, el equilibrio entre ambos puede observarse desde una perspectiva de equidad (véase también el Capítulo 6). Por ejemplo, cuando la proporción de las contribuciones del hogar al costo de la educación superior es baja, el sistema educativo refuerza las desigualdades, ya que este nivel beneficia principalmente a las familias e individuos más adinerados. Idealmente, la proporción de los costos solventados por el Gobierno debe ser mayor en los niveles educativos más bajos, lo que beneficia a un mayor número de niños independientemente de su poder adquisitivo. Este análisis también permite proporcionar argumentos de políticas a favor de las reasignaciones presupuestarias, por ejemplo, cuando la educación básica está relativamente sobrefinanciada por las familias. La cuestión de la educación privada también puede abordarse aquí.

EJEMPLO 3.16

(Reparto de los costos de la educación privada-pública): Reparto de los costos de la educación entre el Gobierno y las familias, por nivel, Mauritania, 2008

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Mauritania, 2010.

Calcular la proporción del costo recurrente de la educación que es asumido por los hogares para cada nivel es el primer paso de este análisis.

Conclusiones

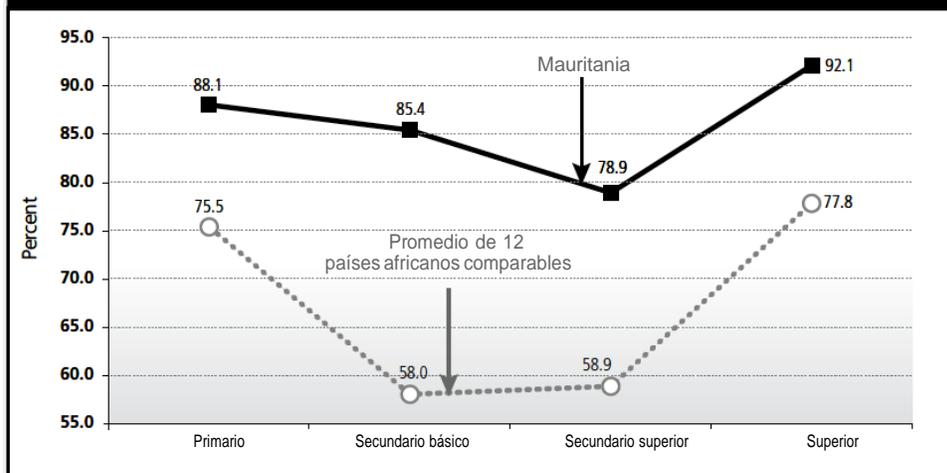
El gasto total de los hogares en educación en Mauritania en 2008 fue equivalente al 11.5 % del costo recurrente total de la educación en promedio (gasto público y gasto del hogar). Con la excepción del preescolar, al cual las familias contribuyen el 72.3 %, la mayor contribución del hogar es para el nivel secundario (21.1 % para el secundario superior y 14.6 % para el secundario básico). Las familias contribuyen menos a la educación superior (7.9 %) y a la educación primaria (11.9 %).

TABLA 3.17: Reparto de costos públicos y privados en los gastos recurrentes en educación, por nivel, Mauritania, 2008

	Preescolar	Primario	Secundario básico	Secundario superior	Educación y formación técnica y profesional	Superior	Total
Gasto promedio del hogar por alumno (UM) (a)	27 050	4803	13 963	24 039	18 475	20 016	—
Matriculación (b)	14 729	473 688	65 896	30 997	4983	14 699	—
Gasto del hogar (en millones de UM) (c) = (a) x (b)	398	2275	920	745	92	294	4327
Gasto público (en millones de UM) (d)	153	16 850	5391	2789	1102	3433	33 182
Costo recurrente total de la educación (en millones de UM) (e) = (c) + (d)	551	19 126	6311	3535	1194	3727	37 509
Proporción asumida por los hogares (%) (c)/(e)	72.3 %	11.9 %	14.6 %	21.1 %	7.7 %	7.9 %	11.5 %

Dados el alto rendimiento de la inversión para los graduados de la educación superior y la predominancia de estudiantes adinerados en este nivel, lo más justo sería que las contribuciones de los hogares fueran las mayores en este nivel. La distribución actual del gasto educativo público está, por lo tanto, desalineada con un enfoque equitativo, dado que penaliza a las familias más pobres al no ofrecerles una educación básica de calidad. Como segundo paso, la proporción del costo total de la educación que es asumida por el Gobierno puede compararse con la misma proporción en países similares.

FIGURA 3.5: Comparación internacional de la proporción del gasto recurrente en educación asumido por los Gobiernos, por nivel, Mauritania, 2004-08



Conclusiones

Vale la pena destacar que el Gobierno mauritano contribuye más a cada nivel educativo (como una parte del costo total asumido por el Gobierno y las familias) que el promedio de los 12 países africanos sobre los cuales hay datos disponibles.

La Tabla 3.17 y la Figura 3.5 destacan no obstante una relativa desigualdad en la financiación de la educación, dado que las familias contribuyen menos a la educación superior. Esto debería promover la definición y la implementación de un sistema de financiación para los niveles superiores de educación que apunten hacia un sistema de participación en los costos en el que los hogares contribuyan más, para liberar más recursos públicos para los niveles inferiores de educación. También se deben fomentar mecanismos de préstamos para estudiantes de educación superior (que pueden ser sometidos a una determinación de los medios de vida y reembolsables una vez que los estudiantes comiencen a trabajar) como los practicados en Sudáfrica para facilitar dicha participación en los costos, ya que también ofrecerían a niños de entornos más modestos la oportunidad de acceder a la educación superior.

3.3

DESGLOSE DE LOS COSTOS UNITARIOS PRIVADOS PROMEDIO POR UNIDAD DE GASTO Y NIVEL

El siguiente ejemplo, extraído del InEEP de Gambia, 2010, ilustra el desglose del gasto en educación de los hogares por tipo de gasto y nivel educativo. Este tipo de análisis es útil para los encargados de la adopción de políticas cuando desean hacer que un determinado nivel educativo sea gratuito para las familias, por ejemplo para informarles sobre el tipo de costos que deben ser asumidos por la financiación gubernamental.

EJEMPLO

3.17

(Desglose de los costos unitarios privados): Desglose del gasto medio en educación de los hogares por unidad, Gambia, 2009

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2010.

La Tabla 3.18 muestra las proporciones asignadas por los hogares a una serie de diferentes categorías de gastos por nivel educativo.

Porcentaje	Gastos de matrícula y registro	Uniformes y ropa deportiva	Libros de texto y útiles escolares	Transporte	Derechos de examen	Enseñanza privada	Otros gastos
Preescolar	39	20	10	20	0	10	2
Básico inferior	48	16	10	10	1	10	4
Básico superior	35	13	11	18	5	11	6
Secundario superior	43	8	12	19	6	7	6
Educación y formación técnica y profesional	25	11	8	22	19	3	12
Superior	83	10	8	0	0	0	0
Promedio	43	14	11	14	3	10	5

Conclusiones

Del total de 729 millones de dalasis que gastan las familias anualmente en educación en Gambia, las mayores proporciones cubren gastos de matrícula y tasas de registro (43 %), uniformes y ropa deportiva (14 %), y transporte desde y hacia la escuela (14 %). Otros gastos incluyen libros de texto y otros materiales de aprendizaje, enseñanza privada, derechos de examen y contribuciones para las asociaciones de padres y docentes.

TABLA 3.19: Comparación entre los países de la distribución del gasto en educación de los hogares, por tipo, 2009 o año más reciente

Porcentaje	Gastos de matrícula	Libros de texto/otros materiales	Otros gastos de educación *
Benin	48.4	37.2	14.4
Burkina Faso	63.7	29.4	6.9
Camerún	45.7	37.4	16.9
Côte d'Ivoire	36.3	40.1	23.6
Gambia	53.2	10.6	36.2
Madagascar	33.6	30.9	35.5
Malawi	59.0	18.2	22.8
Mauritania	37.8	37.2	25.0
Níger	48.9	38.2	12.9
Uganda	73.0	13.3	13.7
Sierra Leona	20.9	48.5	30.6
Tanzania	62.4	26.4	11.2
Togo	53.4	37.8	8.8
Promedio	48.9	31.2	19.9

Nota: * Transporte, derechos de examen, uniformes, contribuciones para las asociaciones de padres y docentes, etc.

Al reclasificar el gasto en educación de los hogares en tres categorías amplias, es decir, gastos de matrícula, libros de texto y otros útiles escolares y otros gastos, es posible comprender mejor cómo los hogares gambianos priorizan sus gastos en comparación con otros países.

Conclusiones

Los hogares gambianos destinan una proporción inferior de sus recursos de educación a libros de texto y otros materiales educativos (10.6 %, contra el 31.2 % en promedio), lo cual es comprensible dado el esquema de libros de texto gratuitos del Gobierno para los niveles del secundario básico y superior. En cambio, la proporción del gasto en educación de los hogares gambianos destinado a otros gastos, que incluyen uniformes y transporte, es superior (36.2 %) al promedio africano del 19.9 %. En el contexto del aumento de los niveles de pobreza, muchos hogares no pueden afrontar el gasto de enviar sus hijos a la escuela, especialmente después del nivel básico inferior.

EL COSTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Las construcciones escolares constituyen una proporción significativa del gasto de capital en educación. Estas merecen atención especial, en particular con el propósito de identificar oportunidades para liberar recursos presupuestarios mediante el uso de tipos de construcciones o enfoques y métodos de adquisición más competitivos. La educación general podría analizarse en esta perspectiva. La educación y formación técnica y profesional también podría incluirse en el análisis, ya que generalmente implica el uso de equipos duraderos que pueden ser costosos.

El objetivo es revisar los mecanismos institucionales, los métodos de construcción y los costos relacionados, según el Ejemplo 3.18 a continuación. Los costos de infraestructura también pueden compararse con los costos unitarios recurrentes, el costo de un puesto de enseñanza, o analizarse mediante su anualización.

EJEMPLO 3.18

(Análisis de costos de construcción): Costos de construcción y mecanismos institucionales de educación primaria y secundaria, Benin 2011

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Benin, 2012.

En Benin, la infraestructura escolar (y particularmente las aulas construidas por el Gobierno con recursos internos) se construye de acuerdo con modelos típicos adoptados por los ministerios de educación para los ciclos tanto primario como secundario general. Se utilizan dos modelos para cada uno de estos niveles, según si se incluye o no un depósito y una oficina para el director de la escuela. La práctica en el nivel primario ha dado lugar a módulos compuestos por tres aulas, cada una con una capacidad para 50 alumnos. En el nivel secundario, los módulos por lo general incluyen cuatro aulas, que pueden estar complementadas por un depósito y una oficina del director. Estos módulos no son aplicados estrictamente por todas las partes interesadas que financian la infraestructura; las ONG y algunos proyectos financiados con recursos externos utilizan otros enfoques pero con una capacidad similar.

El costo de construir estos módulos varía según cómo se ejecuta la construcción y los materiales utilizados, especialmente en los techos. Pueden distinguirse dos modos principales de ejecución y dos variantes: ejecución mediante trabajadores contratados y ejecución mediante compañías. La ejecución mediante trabajadores contratados es utilizada con frecuencia por las comunidades u ONG. Esta por lo general implica la participación de los beneficiarios con efectivo, en especie o con trabajo no calificado. Las comunidades contratan a los trabajadores y las ONG contratan a técnicos de obras públicas para controlar, supervisar y dirigir a los trabajadores en la obra. Si bien el costo de construir con este método parece ser relativamente bajo, es importante destacar que elude la tributación y que la contribución de los beneficiarios por lo general es subestimada. La ejecución mediante compañías implica autoridades centralizadas o descentralizadas que emiten una invitación para licitar y firman un contrato con el proveedor elegido. Las compañías son sometidas al control, el seguimiento y la supervisión de las obras por parte de los servicios técnicos de la administración.²³

La Tabla 3.20 ilustra el costo promedio de un módulo compuesto por tres aulas, un depósito y una oficina del director, según el tipo de techo y la fuente de financiación.

Los módulos del segundo proyecto del BISD y del programa de inversión pública son los construidos por los ministerios de educación benineses, por lo que este análisis se enfocará principalmente en estos.

TABLA 3.20: Costo de un módulo escolar de tres aulas, un depósito y una oficina para el director, por fuente de financiación, Benin, 2011

	Costo (sin incluir IVA) En miles de francos CFA		Costo (incluidos impuestos) En miles de francos CFA		Observaciones
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Proyecto de desarrollo impulsado por la comunidad	14 000	15 000	-	-	Techo de hojalata (no sujeto a IVA)
PLAN BENIN (ONG)	14 000	15 400	-	-	Techo de hojalata (no sujeto a IVA)
BORNEFONDEN (ONG)	14 500	15 400	-	-	Techo de cemento (no sujeto a IVA)
Segundo proyecto de educación del BISD	23 700	35 600	24 297	36 497	Techo de chapa ondulada o aluminio (financiación beninesa sujeta al 14 % de IVA)
Programa de inversión pública (financiación nacional)	16 000	16 800	18 880	19 824	Techo de hojalata

Conclusiones

A nivel global, el costo de un aula equipada con una capacidad para 50 alumnos varía según el tipo de techo. Un aula con un techo de chapa ondulada o aluminio es aproximadamente 70 % más costosa que un aula con un techo de hojalata.

Sin embargo, dado que los techos de chapa ondulada o aluminio tienen una mayor duración, para ser comparables, deben calcularse los costos anualizados. La siguiente parte de este análisis será calcular el costo anualizado por estudiante de un aula equipada y comparar ese costo con el salario anual de un docente.

Los costos anualizados se obtienen a través de la siguiente fórmula, donde CA es el costo anualizado, CC es el costo de un aula en el momento de la construcción, n es la esperanza de vida del aula, e i es el interés que se ganaría si el capital requerido para construir el aula se invirtiera con una institución financiera (para los fines de este análisis, se utiliza la tasa del cinco por ciento):

$$CA = \frac{CC \times i \times (1+i)^{n-1}}{(1+i)^n - 1}$$

TABLA 3.21: Costo anualizado de un aula equipada, basado en el tipo de techo, Benin, 2011

	Costo impuestos incluidos (en millones de francos CFA)	Duración (años)	Costo anualizado (en miles de francos CFA)		Costo anualizado por alumno (Múltiplo del salario docente promedio anual)	
			Por aula	Por alumno *	Primario	Secundario básico
Techo de chapa ondulada o aluminio	12 536	35	729 111	14 582	0.633	0.866
Techo de hojalata	7324	20	559 701	11 194	0.486	0.665

Nota: Considerando una capacidad de clase de 50 alumnos.

Conclusiones

Incluso si se tiene en cuenta la duración en el cálculo de los costos anualizados, la opción del techo de hojalata parece ser la más rentable. Por ejemplo, en educación primaria, la opción de techo de hojalata cuesta el equivalente anual del 48.6 % del salario docente anual promedio, mientras que la otra opción cuesta un 63.3 %.

NOTAS

- 18 El ciclo de gasto público (aprobación, compromiso, pago, etc.) es relativamente complejo y largo, y algunos tipos de gastos no pueden ejecutarse por motivos exclusivamente técnicos.
- 19 Estos indicadores son, a su vez, parte del marco indicativo de la Alianza Mundial para la Educación (previamente la iniciativa acelerada de educación para todos [FTI de EPT]).
- 20 En varios países de habla inglesa de África subsahariana, el gasto de capital se conoce generalmente como gasto de desarrollo en los documentos de presupuesto.
- 21 Cuando uno o varios niveles educativos han cambiado su afiliación ministerial varias veces en los últimos años, la evolución del marco institucional de los ministerios de educación a lo largo de los años cubierta por el análisis permitirá al analista establecer dónde obtener la información requerida para reconstituir el gasto para cada nivel educativo.
- 22 Incluso si este es el caso, dicha financiación por lo general se clasifica como gasto de inversión en los presupuestos nacionales.
- 23 Existen dos variantes para estos modos de ejecución: (i) ejecución mediante agencias de obras públicas delegadas, que es similar a la ejecución mediante compañías; y (ii) desarrollo liderado por la comunidad, que combina los enfoques mencionados.



48

48

4

CAPÍTULO 4

CALIDAD, CAPACIDAD DEL SISTEMA Y GESTIÓN

› Objetivo del capítulo:

Ofrecer enfoques para el análisis de:

(i) los resultados y logros de aprendizaje y su evolución, mediante una selección de indicadores de medición; (ii) la capacidad del sistema para convertir los recursos en resultados, y de acuerdos institucionales y herramientas de supervisión para la gestión basada en resultados; (iii) la gestión de la contratación, la capacitación y la asignación de puestos docentes; y (iv) la gestión de otros recursos educativos y del tiempo de enseñanza.

1. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

TEMA

¿Transfiere el sistema educativo nacional el conocimiento de la manera esperada? ¿En qué se asemejan los resultados de aprendizaje con los de otros países? ¿Cuál ha sido la evolución de los resultados de aprendizaje en los últimos años?

OBJETIVOS

- Estudiar el progreso en los logros de aprendizaje de los estudiantes; y
- Comparar el aprendizaje promedio de los estudiantes con el de países similares.

MÉTODOS

- Comparar el nivel promedio de los resultados de aprendizaje a lo largo del tiempo a través de la evolución de las tasas medias de aprobación en los exámenes nacionales y las evaluaciones nacionales e internacionales; y
- Para comparaciones internacionales, utilizar los resultados de evaluaciones estandarizadas llevadas a cabo por programas internacionales y comparar la efectividad de los sistemas de educación en el logro de la alfabetización sostenible.

FUENTES

Datos de resultados de exámenes nacionales, evaluaciones internacionales de datos de resultados de aprendizaje y datos de encuestas de hogares.

2. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA

TEMA

¿Cuál es la capacidad del sistema educativo para convertir los recursos en resultados? ¿Qué reformas deberían implementarse para mejorar los logros de aprendizaje de los estudiantes de la manera más rentable? ¿Se traducen los recursos adicionales asignados a las escuelas en una mejora de los resultados del aprendizaje? ¿Qué herramientas y procesos institucionales existen para promover la gestión basada en resultados (análisis institucional)?

OBJETIVOS

- Evaluar la conversión de los recursos utilizados por las escuelas en resultados de aprendizaje mediante una comparación de costos unitarios y resultados;
- Identificar las prácticas y políticas administrativas a nivel escolar que sean más efectivas para mejorar la calidad; analizar la rentabilidad de diferentes opciones de uso de recursos en la mejora de los resultados del aprendizaje; y
- Llevar a cabo análisis institucionales. Evaluar la capacidad del sistema para identificar las escuelas eficientes y las ineficientes y para utilizar herramientas de supervisión y marcos de incentivos para la gestión basada en los resultados.

MÉTODOS

- Evaluar la existencia de una correlación entre el nivel de los resultados del aprendizaje y los recursos disponibles para cada escuela;
- Utilizar modelos econométricos que expliquen las tasas de éxito de estudiantes y escuelas según los diferentes insumos escolares para identificar los factores más asociados con los logros del aprendizaje. Llevar a cabo un análisis de rentabilidad al comparar el costo de diferentes insumos con sus correlaciones estimadas con los resultados del aprendizaje.
- Utilizar herramientas cualitativas de análisis institucional para evaluar los mecanismos de rendición de cuentas y los marcos de incentivos (inspecciones de escuelas, la participación de los comités de gestión de escuelas y asociaciones de padres y docentes, la transparencia de la información sobre el rendimiento de las escuelas, etc.); y

- Evaluar las herramientas de supervisión utilizadas para comparar el rendimiento de diferentes escuelas y para implementar un marco de incentivos y un sistema de gestión basada en resultados.

FUENTES

Datos de escuelas, evaluación de aprendizaje estandarizada internacional, datos de resultados de exámenes nacionales, datos financieros producidos mediante el análisis descrito en el Capítulo 3 y entrevistas a las partes interesadas.

3. GESTIÓN DE DOCENTES

TEMA

¿Cuáles son las necesidades de contratación de docentes? ¿Cuál es la tasa de separación del servicio? ¿Qué tan adecuadas son las capacidades nacionales en términos de formación básica y continua de docentes para responder a estas necesidades? ¿Es dicha capacitación de calidad? ¿Está alineada la distribución de docentes entre las escuelas con la cantidad de estudiantes? ¿Cuál es el nivel de satisfacción en el empleo de los docentes? ¿Qué factores del contexto social, político y económico afectan la profesión?

OBJETIVOS

- Estimar las necesidades de contratación y capacitación, y la capacidad del sistema para satisfacer estas necesidades;
- Evaluar la calidad de la capacitación disponible;
- Controlar si los docentes asignados a las escuelas tienen una relación efectiva con el número de estudiantes matriculados y si ciertas regiones o escuelas están en desventaja en este aspecto; y
- Evaluar el nivel de satisfacción en el empleo de los docentes, además del contexto social de la profesión.

MÉTODOS

- Calcular la cantidad de docentes sin capacitar (o aquellos que necesitan mejoras de las habilidades) además de la cantidad de nuevos docentes contratados para capacitar, considerando la tasa de separación del servicio, y comparar las cifras obtenidas con los lugares disponibles en los institutos de formación de docentes;
- Utilizar encuestas cuantitativas y cualitativas para evaluar la efectividad de los cursos de formación de docentes;
- Analizar la coherencia en la asignación de puestos docentes (y la asignación de otros recursos) entre las escuelas a través del coeficiente R^2 , al determinar la cantidad de estudiantes contra la cantidad de docentes y mediante el análisis cualitativo de los procedimientos institucionales; y
- Utilizar encuestas cuantitativas y cualitativas para evaluar la satisfacción en el empleo de los docentes y el contexto social de la profesión.

FUENTES

Datos de institutos de formación de docentes, datos de escuelas (sobre estudiantes y docentes), manuales administrativos y procedimientos oficiales de contratación y asignación de puestos docentes, encuestas por muestreo que evalúan el absentismo y el tiempo de enseñanza o aprendizaje de los docentes, encuestas cualitativas de la satisfacción en el empleo de los docentes, y procesos de consulta.



4. GESTIÓN DE OTROS RECURSOS Y DEL TIEMPO DE ENSEÑANZA

TEMA

¿Es equitativa la distribución de otros recursos (subsidios, libros de texto, equipos, etc.) entre regiones y escuelas? ¿Cuál es el tiempo de enseñanza anual real y cuáles son los factores que contribuyen a su reducción?

OBJETIVOS

- Evaluar la medida en la cual los recursos financieros y físicos asignados a las escuelas tienen una relación efectiva con el número de estudiantes matriculados y si ciertas regiones o escuelas están en desventaja en este aspecto; y
- Calcular el alcance y las causas de la pérdida de tiempo de aprendizaje.

MÉTODOS

- Analizar la coherencia en la distribución de recursos educativos entre las escuelas a través del coeficiente R^2 , al determinar la cantidad de estudiantes contra la cantidad de dichos recursos y mediante el análisis cualitativo de los procedimientos institucionales; y
- Utilizar encuestas por muestreo específicas para calcular el tiempo de enseñanza efectivo y analizar las causas posibles de la diferencia con la cantidad teórica de horas o días.

FUENTES

Datos de escuelas (sobre estudiantes, libros de texto, subsidios, etc.), manuales administrativos, encuestas por muestreo que evalúan el tiempo de enseñanza o aprendizaje.

Introducción

Aumentar la cantidad de niños matriculados es crucial pero insuficiente. También es necesario que los niños obtengan un conocimiento efectivo. En el nivel primario, el objetivo 6 de Educación para Todos (EPT) de hecho consagra esto, con el objetivo de “*mejorar todos los aspectos de la calidad de la educación.*” La investigación internacional también ha demostrado que la mejora de la calidad de la enseñanza está asociada con el crecimiento económico.²⁴

¿Qué es la calidad en la educación y cómo puede medirse? Con demasiada frecuencia, la medición de la calidad se asimila con los recursos utilizados para lograrla, como la cantidad de alumnos por docente o el nivel de calificaciones de los docentes. La elección de dichos enfoques generalmente se explica por una falta de información comparable sobre los logros del aprendizaje para diferentes países. Sin embargo, aun si esto puede parecer ilógico, el enlace empírico entre los recursos de las escuelas y los resultados del aprendizaje es generalmente débil.²⁵ La mayoría de los estudios a nivel micro o macro de hecho demuestran que si bien el nivel de los recursos tiene un impacto, este es más leve que la efectividad en el uso de dichos recursos para explicar las diferencias en los resultados del aprendizaje. Por lo tanto, resulta insatisfactorio utilizar indicadores de recursos en lugar de indicadores de resultados cuando estos no están disponibles.

También resulta tentador utilizar indicadores de eficacia (como tasas de abandono en un mismo ciclo) para medir la calidad. Si bien estos indicadores son importantes para evaluar los sistemas educativos en términos de flujos de estudiantes, son inadecuados para evaluar el nivel de los logros de aprendizaje de los estudiantes en cada nivel educativo: la relación entre las tasas de abandono o repetición y los logros de aprendizaje no está comprobada empíricamente. De hecho, la debilidad de los logros del aprendizaje es solo una causa posible del abandono. La medición real de los resultados del aprendizaje es, por lo tanto, de particular importancia.

La Sección 1 se enfoca en la evaluación de los resultados del aprendizaje, a través de una variedad de herramientas, cada una con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento y las habilidades adquiridas, aunque con diferentes objetivos e interpretaciones. El objetivo de la Sección 2 es analizar la capacidad del sistema e identificar factores relacionados con la mejora de los resultados del aprendizaje, especialmente en términos de recursos disponibles en las escuelas. Propone un indicador que mide la efectividad del uso de los componentes educativos al nivel escolar, presenta un método para la identificación y el análisis de los factores que tienen una relación comprobada con los logros del aprendizaje de los estudiantes, analiza cómo identificar los factores más rentables, y ofrece un enfoque para el análisis cualitativo de los mecanismos de gestión institucional y pedagógica (análisis institucional). La Sección 3 luego aborda la gestión de la fuerza laboral docente, que constituye el componente más central, en sus aspectos cuantitativos y cualitativos, de estos recursos. Finalmente, la Sección 4 examina métodos para evaluar la gestión de otros recursos educativos y del tiempo de enseñanza.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Pueden utilizarse cuatro tipos de evaluación del aprendizaje en el contexto de un análisis sectorial, los cuales son complementarios: (i) exámenes nacionales; (ii) evaluaciones nacionales; (iii) evaluaciones internacionales estandarizadas; y (iv) encuestas de hogares.²⁶Cada categoría está destinada a evaluar el nivel de habilidades y conocimientos adquiridos, aunque con diferentes objetivos y

TABLA 4.1: Descripción resumida de evaluación de resultados del aprendizaje generalmente disponible para el análisis del sector educativo

Tipo	Cobertura	Institución responsable	Medida utilizada comúnmente	Ventajas	Desventajas
Exámenes nacionales y pruebas de admisión	Integral	Ministerio de Educación	Tasa de éxito	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten comparaciones históricas* - Reflejan el contenido de los planes de estudios - Generalmente disponibles para todos los niveles educativos, incluida la educación y formación técnica y profesional 	<ul style="list-style-type: none"> - Solo cubren grados del final del ciclo - Las comparaciones internacionales no son posibles - Los datos están pocas veces disponibles a nivel de los estudiantes
Evaluaciones nacionales	Integral o muestra	Ministerio de Educación	Calificación de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten evaluar los resultados del aprendizaje a cualquier nivel/grado - Reflejan el contenido de los planes de estudios - Datos generalmente disponibles a nivel de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Las comparaciones internacionales no son posibles - Se realizan de manera irregular
Evaluaciones internacionales estandarizadas	Muestra	Organizaciones internacionales y Ministerio de Educación	Calificación de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten comparaciones internacionales a través de pruebas estandarizadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizan de manera irregular - Solo reflejan parcialmente el contenido de los planes de estudios
Evaluaciones de niveles de alfabetización mediante encuestas de hogares	Muestra	Institutos de estadísticas nacionales	Niveles de alfabetización (puede leer "con dificultad", "con fluidez" o "no sabe leer") de personas que asistieron a la escuela durante una cantidad X de años durante su juventud	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten comparaciones internacionales en algunas circunstancias 	<ul style="list-style-type: none"> - Solo miden la alfabetización - Proporcionan una medida aproximada de la calidad de la educación ofrecida hace un tiempo

Nota: Para poder asegurar que los datos sean comparables históricamente, hay que asegurarse de que el sistema de corrección no cambie de año a año.

interpretaciones. Antes de proporcionar ejemplos de sus usos respectivos, la Tabla 4.1 presenta un resumen de sus características generales y de sus ventajas y desventajas.

Para todas estas evaluaciones, cuando los cambios en los resultados se analizan a lo largo de varios años, se deben interpretar con cuidado, en particular cuando las matriculaciones han aumentado de manera considerable, como en muchos países africanos. De hecho, los resultados pueden mostrar una disminución en los resultados escolares o al menos un incremento más lento de lo esperado. Esto puede ser la consecuencia de una disminución en la calidad de las condiciones de aprendizaje (en general, por clases de mayor tamaño o por menor disponibilidad de materiales de aprendizaje). Pero la mayoría de las veces esta disminución en los resultados está relacionada con el hecho de que, a medida que la cobertura del sistema mejora, más niños vulnerables con contextos socioeconómicos y familiares menos favorables ingresan a las escuelas y son parte de la evaluación. Por lo tanto, es importante considerar la evolución de los resultados escolares medidos dentro del contexto del aumento de las matriculaciones e interpretar estos resultados de forma acorde.

Por último, es interesante tener en cuenta que algunas pruebas se diseñan para evaluar conocimientos o habilidades específicos de los estudiantes (pruebas referidas a criterios), mientras que otras (pruebas referidas a normas) están concebidas para captar las diferencias entre los estudiantes según su conocimiento o sus habilidades. El primer tipo, por lo general, es más útil como una evaluación regular para controlar el aprendizaje de los alumnos con respecto al plan de estudios, mientras que el segundo tipo puede ser más poderoso para identificar factores que provocan mejores resultados en algunos estudiantes al identificar estudiantes más fuertes y más débiles.

1.1

EXÁMENES Y PRUEBAS DE ADMISIÓN NACIONALES

Los exámenes y las pruebas de admisión nacionales están diseñados para cumplir con varias funciones: (i) evaluar el conocimiento/las habilidades que adquieren los estudiantes y así controlar los logros escolares de las escuelas; (ii) validar el nivel de conocimiento de cada estudiante y emitir una certificación apropiada (para exámenes); y (iii) seleccionar los mejores estudiantes para ingresar a un nivel educativo o curso determinado en el cual las vacantes son limitadas (para las pruebas de admisión, aunque en algunos países los exámenes también tienen esa función).

Los datos sobre exámenes y pruebas de admisión son una medida transversal de los logros escolares de cada ciclo, dado que se toman al final de cada uno. En el contexto del análisis sectorial, los resultados (tasas de éxito) de los exámenes y las pruebas de admisión nacionales no son adecuados para realizar comparaciones internacionales, dado que los programas escolares y el contenido de los exámenes varía de un país a otro. Por el otro lado, pueden ser útiles para proporcionar perspectivas históricas. En ese caso, es importante establecer con claridad que el nivel de dificultad de los exámenes y la severidad de las prácticas de corrección no han cambiado de manera significativa, lo que no es siempre el caso, en especial cuando los exámenes también se emplean como pruebas de admisión para el ciclo siguiente:

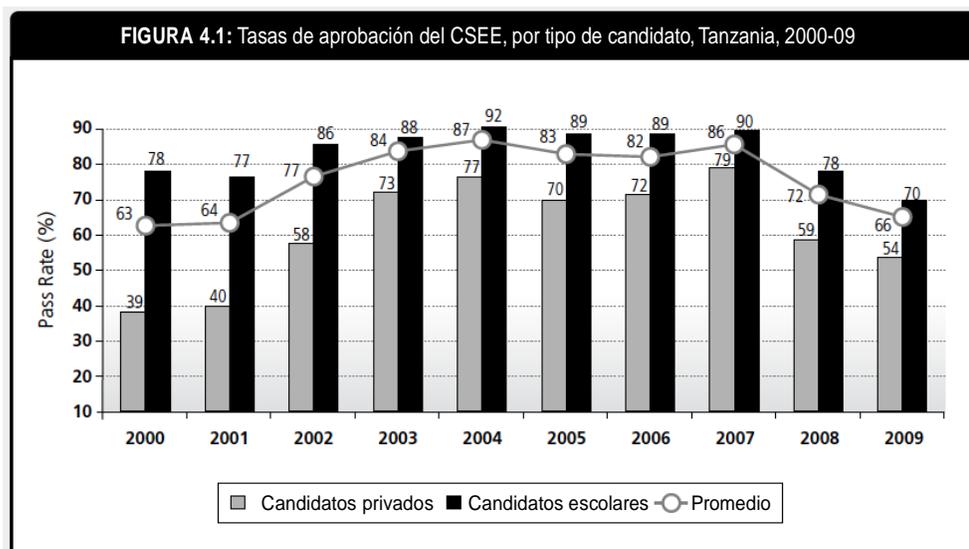
la tasa de éxito entonces está determinada por el número de vacantes disponibles y no por el conocimiento o las habilidades de los estudiantes. Aun cuando el examen no se utilice como una prueba de admisión, las presiones políticas pueden empujar a los Gobiernos a modificar la dificultad para mejorar las tasas de aprobación, por ejemplo.

El Ejemplo 4.1 a continuación, tomado del InEEP de Tanzania, muestra cómo presentar e interpretar el análisis de la evolución de las tasas de éxito de los exámenes de educación secundaria. El análisis incluye la comparación de los resultados que obtienen los candidatos de escuelas estatales y aquellos que toman el examen como candidatos privados.

EJEMPLO 4.1 (Análisis histórico de resultados de exámenes): Evolución de los resultados del Certificado de examen de educación secundaria (CSEE), Tanzania, 2000-09

Fuente: Adaptado del InEEP de Tanzania, 2012.

El Certificado de examen de educación secundaria (CSEE) se toma al finalizar el nivel O (secundario básico). Los candidatos toman exámenes de entre siete y diez materias, que se eligen entre: educación cívica, suajili, inglés, matemáticas, ciencias sociales, ciencias técnicas, ciencias naturales, economía comercial o del hogar y varios idiomas extranjeros. El CSEE también está abierto a candidatos privados que se inscriben de manera directa en el nivel central. Los candidatos que toman el CSEE obtienen una calificación general denominada División. Las divisiones I, II, III y IV equivalen a un aprobado y la división 0 equivale a un reprobado. La división que obtiene el estudiante depende de la cantidad de aprobados (un aprobado significa una calificación de A a D en la materia) que obtuvo en las siete materias con mejores calificaciones. Por lo tanto, la tasa de aprobados del CSEE corresponde a la cantidad de candidatos que obtuvieron una división I, II, III o IV sobre el número de candidatos que se presentaron al examen.



Conclusiones

Luego de un incremento en el período desde el año 2000 hasta el año 2004, las tasas de aprobación del CSEE han disminuido en el período de 2006 a 2009, al descender por debajo del 80 % en 2008 y al alcanzar el 66 % en 2009. Las tasas de aprobación de los candidatos privados son particularmente bajas, ya que se encuentran sistemáticamente detrás de los candidatos escolares: en 2009, solo el 54 % de los candidatos privados aprobó. Aunque la proporción de candidatos escolares aprobados es mejor (70 %), es menor que en 2007 (90 %). Hay muchas razones que pueden justificar esta disminución: (i) la presentación de un plan de estudios nuevo en 2005 que con probabilidad no fue dominado por los docentes en ese momento, dado que no se llevó a cabo ninguna instrucción sistemática e integral; (ii) la falta de alineación de las preguntas del examen con el nuevo programa; (iii) el contexto más heterogéneo de los alumnos provocado por la expansión del nivel secundario, lo que potencialmente lleva a un mayor acceso de estudiantes con dificultades de aprendizaje; y (iv) criterios de corrección más exigentes, asociados con el número limitado de lugares disponibles en el nivel A.

1.2

EVALUACIONES DE APRENDIZAJE NACIONALES

Las evaluaciones nacionales se pueden llevar a cabo de dos maneras: (i) con un grupo representativo de estudiantes; o (ii) de manera integral, con todo el grupo a evaluar. Permiten medir el nivel promedio que consigue el sistema educativo en un nivel determinado en una o varias materias (como la de estudiantes del grado 4 de primaria o de estudiantes que tienen 11 años) con respecto al contenido del programa. La evaluación consiste en que los estudiantes tomen una prueba estandarizada para evaluar niveles de conocimiento y habilidad sin tener que esperar al examen de fin de ciclo. Por lo tanto, pueden ayudar a aclarar el dominio del programa que tienen los alumnos y pueden informar los resultados a quienes elaboran las políticas con suficiente antelación para implementar políticas correctivas cuando sea necesario.

Siempre que el nivel de dificultad de las pruebas no varíe de manera significativa, se pueden tomar dos evaluaciones consecutivas en el mismo nivel para proporcionar una perspectiva histórica del progreso en resultados escolares. Sin embargo, la frecuencia de tales evaluaciones varía de acuerdo al país; de hecho, suelen ser irregulares y no proporcionan una base para comparaciones internacionales. El ejemplo siguiente, que se ha tomado del InEEP de Malí, presenta los resultados de una evaluación nacional de los logros escolares de estudiantes de los grados 2, 4 y 6 de primaria en lengua y matemáticas. La evaluación tiene la ventaja de manifestar qué proporción de estudiantes logra cada nivel de conocimiento, como está definido por el equipo pedagógico del Ministerio de Educación. Al presentar el análisis, puede ser útil introducir de manera breve (o con más detalle en un anexo) el significado de los niveles mínimos o de referencia tratados en este análisis, para proporcionar al lector una mejor comprensión del nivel de conocimiento que se está midiendo.

(Análisis del conocimiento adquirido durante un ciclo a través de evaluaciones nacionales): Resultados de la evaluación nacional del ciclo primario, Malí, 2007

Fuente: Adaptado del InEEP de Malí, 2012.

El Centro Nacional de Educación realizó una evaluación de logros escolares en lengua y comunicación y en ciencias matemáticas y tecnológicas en escuelas primarias en 2007. La evaluación abarcó una muestra representativa de estudiantes de los grados 2, 4 y 6.

TABLA 4.2: Puntajes promedio y niveles de conocimiento en lengua y matemáticas, grados 2, 4 y 6 de la primaria, Malí, 2007

	Puntajes promedio			Niveles de conocimiento		
	Matriculación	Puntajes promedio (/100)	Desviación típica	Por debajo del nivel mínimo	Nivel mínimo	Por arriba del nivel máximo
Idioma y comunicación						
Grado 2	1388	49.6	28.1	53.2 %	11.1 %	35.7 %
Grado 4	1438	47.8	25.4	57.0 %	28.0 %	15.0 %
Grado 6	1217	62.4	22.3	25.6 %	46.6 %	27.8 %
Ciencias matemáticas y tecnológicas						
Grado 2	1388	41.8	27.6	61.3 %	27.8 %	10.9 %
Grado 4	1438	45.5	24.5	54.9 %	36.0 %	9.0 %
Grado 6	1217	49.0	23.6	52.8 %	34.2 %	13.0 %

Conclusiones

La evaluación muestra que una gran parte de los estudiantes tiene dificultades en especial en lengua y comunicación en los grados 2 y 4, y en ciencias matemáticas y tecnológicas en los tres grados. Además, los niveles obtenidos varían mucho entre los estudiantes. Los resultados muestran que los resultados de los estudiantes de primaria son, por lo general, débiles al principio del ciclo, pero mejoran hacia el final, probablemente debido a que los estudiantes más débiles abandonan la escuela. De hecho, los estudiantes del grado 6 obtienen mejores resultados que los estudiantes de los grados 2 y 4 en las dos materias: sus puntajes promedio son más altos y sus resultados son más homogéneos.

1.3 EVALUACIONES DE APRENDIZAJE ESTANDARIZADAS INTERNACIONALES

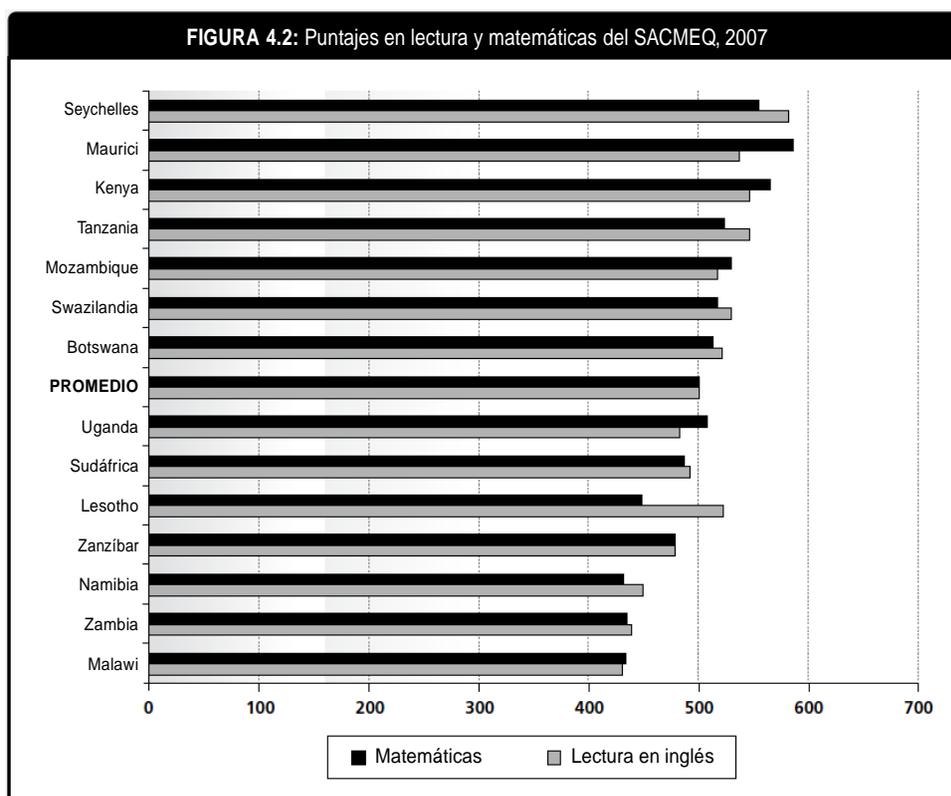
Por definición, las evaluaciones internacionales ofrecen la ventaja de comparar los resultados de estudiantes de un país a otro. Por lo tanto, es muy útil emplear esos datos en el contexto del análisis sectorial y así poder ubicar en una perspectiva internacional el nivel promedio de conocimiento y habilidades adquiridas por los niños del país de interés. En general, estas evaluaciones se llevan a cabo con una muestra representativa de estudiantes.

Se administran en general con la ayuda de instituciones internacionales en el contexto de programas multinacionales que utilizan evaluaciones estandarizadas en cada país participante. El ejemplo siguiente, tomado del InEEP de Malawi, muestra cómo utilizar datos del SACMEQ para analizar el nivel promedio de estudiantes de primaria en matemáticas y lectura dentro de una perspectiva internacional.

EJEMPLO 4.3

(Análisis comparativo internacional de los resultados de aprendizaje a través de evaluaciones internacionales): Resultados de matemáticas y lectura de Malawi y otros países africanos angloparlantes, 2007

Fuente: Adaptado del InEEP de Malawi, 2010.



Conclusiones

Malawi se posiciona en un nivel bajo en comparación con otros países, ya que es el último de los países del SACMEQ en lectura en inglés y casi el último en matemáticas (Figura 4.2). Los estudiantes obtuvieron los resultados más bajos en la región, lo que sugiere que la educación primaria que proporcionaba Malawi era la de peor calidad.

En un nivel global, se estableció el Equipo de Tareas sobre Mediciones de Aprendizaje (LMTF), apoyado por el Instituto de Estadística de la UNESCO y el Instituto Brookings (Centro para la Educación Universal), para mejorar la medición del aprendizaje a escala global. El trabajo del equipo tiene como base grupos de trabajo de expertos y consultas a nivel mundial y ha identificado siete campos para el aprendizaje: i) bienestar físico; ii) social y emocional; iii) cultura y artes; iv) alfabetización y comunicación; v) enfoques de aprendizaje y cognición; vi) aritmética y matemáticas; y vii) ciencia y tecnología. El equipo emplea, en sus comienzos, los programas internacionales y regionales de evaluación de aprendizaje ya existentes, a saber: Evaluación de Lectura Inicial (EGRA), Evaluación de Matemáticas Inicial (EGMA), Impulso de la alfabetización, Informe anual sobre el estado de la educación (ASER), UWEZO, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), Estudio internacional de competencia lectora (PIRLS), Informe del programa internacional para la evaluación de estudiantes (PISA), Estudio de las tendencias en matemáticas y ciencias (TIMSS), Programa de evaluación y supervisión de la alfabetización (LAMP), Programa de análisis de los sistemas educativos de los países de la CONFEMEN (PASEC) y Consorcio de África Meridional y Oriental para la Supervisión de la Calidad de la Educación (SACMEQ).²⁷ Estos programas internacionales varían de acuerdo con el nivel de educación y la materia a evaluar. Cuando un país ha participado en estos programas más de una vez, los resultados también se pueden utilizar para que arrojen una perspectiva histórica de los resultados de los estudiantes, si es que la dificultad de las pruebas no ha cambiado con el tiempo.

1.4

UTILIZACIÓN DE ENCUESTAS DE HOGARES Y NIVELES DE ALFABETIZACIÓN COMO UN INDICADOR INDIRECTO DE CALIDAD

Dado que: (i) la alfabetización es una dimensión fundamental del aprendizaje de los alumnos en educación básica y (ii) las encuestas de hogares pueden ayudar a establecer una relación entre el nivel de alfabetización y el número de años de escolarización completados en la juventud, es posible emplear estos datos para complementar el análisis de resultados de aprendizaje basados en exámenes escolares y evaluaciones nacionales e internacionales. Se pueden comparar los países con respecto a la probabilidad de que los individuos están alfabetizados si han completado el mismo número de años de educación, lo que proporciona otra medición de la efectividad o la calidad.

Muchos países en desarrollo (en especial en África) realizan encuestas de hogares a gran escala (las muestras incluyen de 20 000 a 30 000 individuos), además de Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, promovidas por UNICEF), Encuestas Demográficas y de Salud (EDS) o Cuestionarios de indicadores básicos del bienestar (CWIQ). Estas encuestas proporcionan información sobre: (i) los niveles de alfabetización de los individuos y (ii) sus trayectorias de escolarización. Al cruzar estos dos conjuntos de datos, se puede estimar la probabilidad de alfabetización de acuerdo con el número de años de escolarización mediante modelos econométricos y así establecer una correlación entre esos años de educación con una alfabetización sostenible. Algunas encuestas (en especial las MICS) proporcionan información aún más detallada con respecto al nivel de habilidad de lectura ("lee con fluidez", "lee con dificultad", "no sabe leer") al solicitar a los entrevistados que realicen pruebas cortas.²⁸

Dado que el objetivo es analizar la sostenibilidad a largo plazo de los niveles de alfabetización alcanzados, por lo general, se realiza el análisis con adultos de entre 22 y 44 años para establecer si han retenido las habilidades de lectura adquiridas en la escuela.²⁹ Con respecto a analizar el impacto de la educación en resultados sociales (véase el Capítulo 5), la herramienta metodológica a utilizar es la modelización econométrica, que permite estimar el efecto neto del número de años de escuela sobre el nivel de alfabetización mientras otros factores se mantienen constantes (lugar de residencia, edad, nivel de ingresos y otros). Los resultados del modelo econométrico se pueden utilizar para simular la evolución de la probabilidad de alfabetización sostenible de acuerdo con el número de años de escolarización completados, si el resto de los aspectos se mantiene estable. Se pueden calcular dos indicadores complementarios para facilitar comparaciones internacionales:

- 1) La probabilidad simulada de alfabetización de individuos que hayan completado solo seis años de escolarización (la duración del ciclo primario en la mayoría de los países). Esto permite medir la *producción bruta* a largo plazo del ciclo, lo que significa que se calcula la calidad del capital humano al final del ciclo, sin importar dónde los individuos desarrollaron sus habilidades de alfabetización (dentro o fuera de la escuela); y
- 2) El valor agregado que proporciona el ciclo primario es la diferencia entre la probabilidad de alfabetización en individuos con seis años de escolarización y aquellos sin ningún tipo de educación. De hecho, en algunos países es posible que los individuos estén alfabetizados sin haber asistido a la escuela, por lo que una parte de la alfabetización (que varía de país en país) es el resultado de otros factores que no tienen que ver con la escolarización. Por lo tanto, la comparación entre países según el valor agregado permite subrayar los beneficios que proporciona el ciclo primario, más allá de otros factores de desarrollo de capital humano.

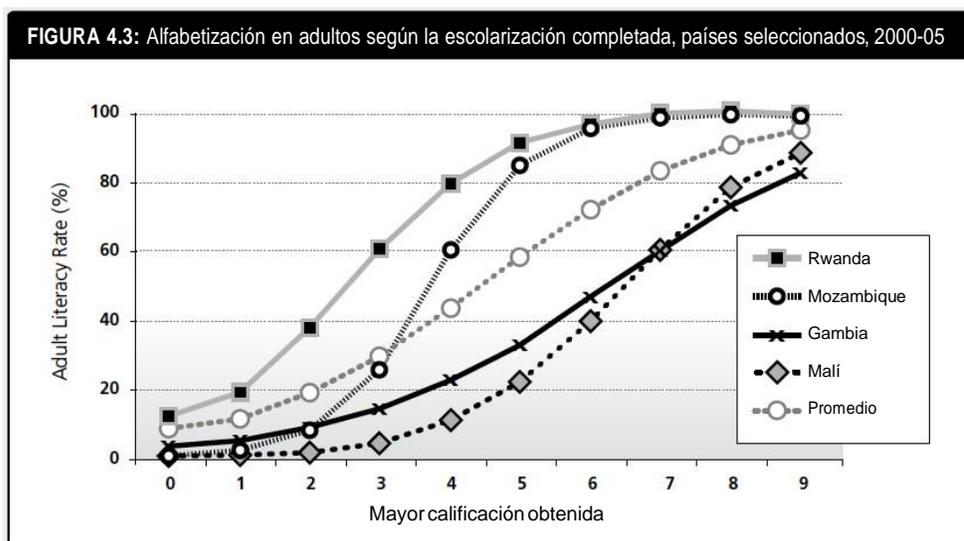
Las limitaciones de estos indicadores son las siguientes: (i) solo contemplan una de las habilidades que los programas escolares pretenden impartir: la relacionada a la lectura; (ii) clarifican más la calidad pasada de los sistemas educativos que la presente;³⁰ y (iii) son sensibles a contextos no escolares que pueden ser más o menos favorables a la retención de habilidades de alfabetización de acuerdo al país.³¹ Sin embargo, esto implica que el indicador no solo medirá el efecto de la educación provista en la escuela, sino que también informará sobre el proceso de aprendizaje completo que ocurre en la vida de un individuo, que es relevante para el objetivo de desarrollar la educación y el conocimiento en general.

El ejemplo siguiente, tomado de la responsabilidad social empresarial de Gambia, muestra cómo presentar e interpretar los resultados de tal análisis, basado en los datos de la encuesta de hogares de las MICS (2000).

(Uso de las tasas de alfabetización para evaluar los resultados de aprendizaje): Niveles de alfabetización en adultos según la cantidad de años en el sistema educativo, comparación internacional, 2000-05

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

Los niveles de alfabetización otorgan una idea inicial sobre los logros escolares sostenibles que genera el sistema educativo, ya que uno de los objetivos principales de la escuela primaria es asegurar que los estudiantes se alfabeticen por completo. En este contexto, la cantidad de años formales de escolarización que se necesitan para producir individuos alfabetizados de manera sostenida se puede utilizar como una medida de la calidad del sistema de educación primaria: mientras menos escolarización se requiera, mejor es la calidad del sistema. Una restricción importante del análisis de la alfabetización es que se basa en la habilidad de la población adulta, por lo que refleja la calidad pasada del sistema de educación en vez del desempeño actual.



Nota: La alfabetización en adultos aquí se refiere a aquellos adultos que pueden leer sin dificultad. El promedio es de 32 países de África subsahariana.

Conclusiones

El análisis de la alfabetización actual se basa en la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados del año 2000 (MICS, 2000). Se debe interpretar con precaución, dado que se basa en información dada por los entrevistados (hombres y mujeres de 15 años o más) sobre sus habilidades y capacidades de alfabetización. Muestra que luego de seis años de escolarización apenas un 45 % de la población adulta era capaz de leer sin dificultad, una parte considerablemente menor al promedio de una muestra de 32 países del África subsahariana, cercana al 70 % (véase la Figura 4.3). Este resultado resalta debilidades significativas en el sistema de educación primaria pasado en cuanto a resultados de aprendizaje básicos. El resultado de Rwanda, con una tasa de alfabetización del 98 %, muestra que es posible alfabetizar la gran mayoría de los alumnos de manera permanente mediante seis años de educación primaria.

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA

La Sección 2 analiza, por un lado, la evaluación de las relaciones entre los recursos humanos y los materiales y, por el otro lado, la mejora de los resultados de aprendizaje. Surgen varias preguntas: ¿Qué tan efectiva es la conversión de recursos en resultados? ¿Qué contribuciones se asocian más con los resultados de aprendizaje? ¿Qué recursos son más rentables en términos de aprendizaje? ¿Qué mecanismos y herramientas institucionales y técnicas están disponibles para una gestión pedagógica basada en resultados?

Esta sección pretende responder algunas de estas preguntas. Comienza con la comparación de los recursos provistos por las escuelas con los resultados de la evaluación del aprendizaje presentada anteriormente. Luego explora los métodos para identificar y analizar los factores asociados a los logros de aprendizaje de los alumnos y trata cómo identificar los factores más rentables. Por último, presenta una aproximación al análisis cualitativo de mecanismos de gestión institucional y pedagógica, además de algunos instrumentos de supervisión basados en resultados (análisis institucional).

2.1

EVALUACIÓN DE LA CONVERSIÓN DE RECURSOS EN RESULTADOS POR PARTE DE LAS ESCUELAS

Al igual que para muchos aspectos de un sistema educativo, los resultados promedio en las evaluaciones de aprendizaje presentadas en la Sección 1 tienden a ocultar diferencias amplias entre regiones, escuelas y estudiantes. Debido a que uno de los primeros impulsos es atribuir los resultados bajos a la falta de recursos, es importante comprobar esta suposición con los datos. En el contexto del análisis sectorial de la educación de un país determinado, se aconseja calcular hasta qué punto los resultados escolares se correlacionan con los recursos disponibles.

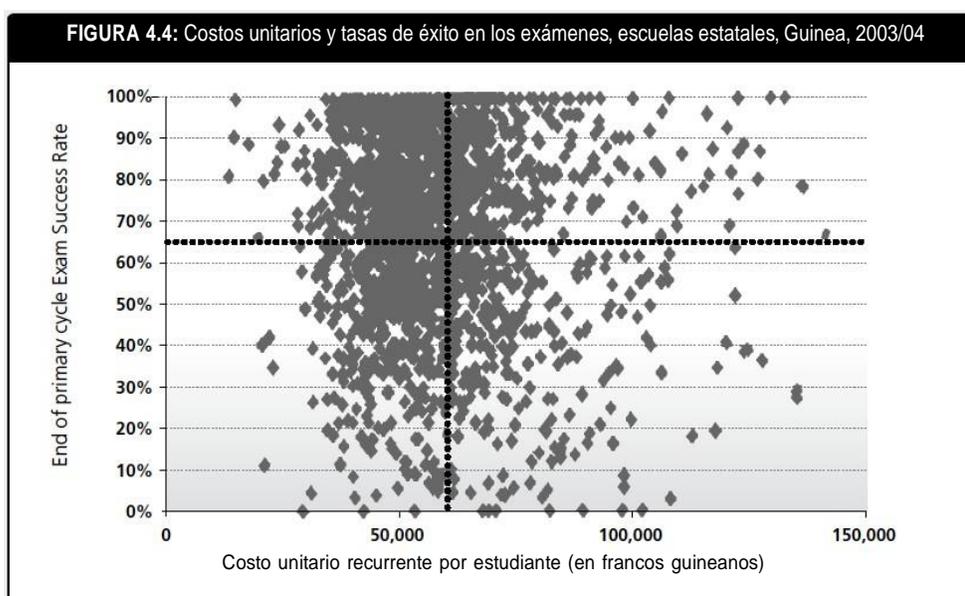
Una manera simple, y a menudo ingenua, de aproximarse a los resultados escolares consiste en suponer que, en un sistema educativo ideal, una escuela que recibe más recursos tiene un desempeño mejor (si se supone que todas las escuelas operan en contextos similares). Si se sigue esta lógica, se esperaría un nivel alto de correlación entre el nivel de logros de aprendizaje y los recursos para las escuelas en contextos similares. Mientras más alto sea el coeficiente de correlación, mejor será la conversión de recursos en resultados (eficiencia). En cambio, un coeficiente débil indica que la eficiencia es débil y que la distribución de recursos adicionales no será suficiente para mejorar los resultados, por lo que la gestión pedagógica también debe mejorar.

El enfoque analítico consiste en representar escuelas (en circunstancias similares, por ejemplo, escuelas en el mismo distrito o en distritos con características socioeconómicas similares) en un gráfico de dispersión. Los recursos disponibles se encuentran en el eje x, por lo general medidos en costos unitarios anuales por estudiante, y los resultados, en el eje y, medidos por la calificación promedio de la escuela en un examen estandarizado o por su tasa de éxito en un examen.³²El Ejemplo 4.5 ilustra este método y se basa en el caso de Guinea.

**EJEMPLO 4.5 (Análisis de la conversión de recursos en resultados):
Desempeño escolar y recursos, Guinea, 2003/04**

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Guinea, 2005.

Este análisis gráfico presenta la relación entre los costos unitarios y la tasa de éxito del examen de culminación de la escuela primaria en cada escuela (véase la Figura 4.4 a continuación).



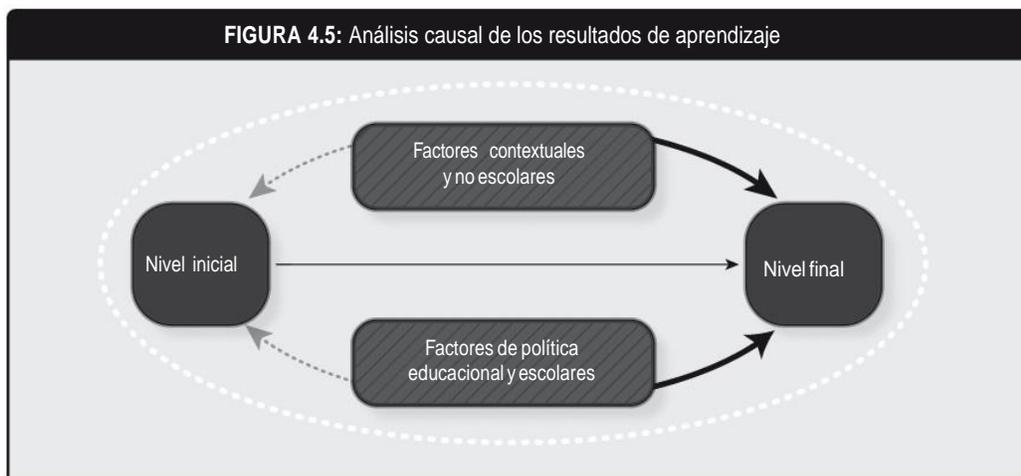
Conclusiones

La Figura 4.4 muestra tanto: (i) un grado alto de variación en costos unitarios entre las escuelas, desde 35 000 francos guineanos hasta más de 100 000 francos guineanos en el nivel primario; (ii) un grado igualmente alto de variación en tasas de éxito en exámenes, que oscilan entre 0 % y 100 %; y por último, pero no menos importante, que (iii) no hay correlación aparente entre estos dos indicadores: las escuelas con costos unitarios más altos no siempre obtienen mejores resultados, y las que tienen los resultados más bajos no son siempre las que tienen menores recursos.

Estos resultados tienden a alarmar sobre la capacidad del sistema para convertir recursos (con un costo) en resultados (en especial en términos de aprendizaje). De hecho, hay un número de razones que explican por qué la relación entre costos y resultados es tan débil. Por ejemplo, el costo unitario suele ser influenciado en gran medida por el costo docente, y de allí deriva la cantidad de alumnos por docente en cada escuela. El costo de otros insumos es, por lo general, insignificante comparado al costo docente, y su efecto potencial es, con frecuencia, menos visible desde una perspectiva global. Aún más importante, el número de factores que influyen los logros escolares no se puede asociar directamente (o, al menos, fácilmente) con un costo (enfoques pedagógicos, tiempo de formación, etc.). Tanto estos factores como los mecanismos institucionales y pedagógicos involucrados en la transformación de recursos en resultados deben ser analizados de manera profunda.

2.2 ANÁLISIS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Varios factores influyen el proceso de aprendizaje a nivel escolar. La Figura 4.5 muestra un modelo temporal de la producción de conocimiento/habilidades e ilustra cómo diversos factores pueden influenciar los resultados de los estudiantes.



Nota: Las flechas de línea continua representan las relaciones que se estudian con frecuencia y las flechas de líneas de punto representan las que no se estudian generalmente.

En esta figura, los factores de los resultados escolares se dividen en dos categorías: factores contextuales (o no escolares) y factores de política educacional (o escolares).³³

- 1) Los factores contextuales o no escolares son aquellos que se relacionan con el entorno más allá de la escuela y sobre los cuales quienes elaboran las políticas tienen poco poder para actuar a corto plazo. Estos factores incluyen las características personales de los niños, su contexto familiar o la condición social de sus padres. Aunque estos factores se pueden asociar de gran manera a los resultados de aprendizaje, y las políticas sociales que los abordan sí existen, por lo general quedan excluidos del alcance de las políticas educativas.
- 2) Por otro lado, la política educativa y los factores escolares sí entran en el campo de acción de los encargados de la adopción de políticas educativas. Estos factores incluyen la infraestructura de la escuela, los materiales de aprendizaje, las características profesionales y los modos de enseñanza y el control del personal docente, entre otros. Estos factores por lo general se presentan como determinantes clave de los resultados escolares, dado que conciernen al núcleo del proceso de aprendizaje.

Las flechas de la Figura 4.5 ilustran relaciones que pueden ser actuales o históricas. Las flechas representan el proceso de cómo estos factores afectan los resultados escolares. La escolarización temprana de los estudiantes y otros factores históricos aparecen como insignificantes en el proceso de aprendizaje en un momento determinado. Si bien la influencia de esta herencia educacional es incuestionable, es sin embargo difícil obtener información histórica sobre factores escolares y no escolares pasados que afectan el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Cuando algunos de los factores principales que afectan el proceso de aprendizaje no se pueden tomar en cuenta en el análisis, se puede llegar a conclusiones erradas en lo que respecta al efecto de esos factores considerados. Por lo tanto, es necesario emplear técnicas de análisis que de manera simultánea puedan justificar los factores principales que afectan el proceso de aprendizaje y aislar su impacto, independientemente del efecto de otros factores. En la literatura, se utiliza una variedad de nombres para calificar este efecto, como por ejemplo *impacto neto* y *efecto neto*, entre otros. Con el fin de simplificar esta guía, el término *impacto* se emplea con frecuencia sin el término calificativo neto.

Es importante tener en cuenta que la mayoría de los métodos que, en general, se utilizan para identificar los factores que influyen los resultados de aprendizaje se basan en el análisis de las correlaciones entre la ocurrencia de estos factores y los mejores o más bajos resultados. Por lo tanto, es esencial recordar que este tipo de análisis es fundamentalmente descriptivo y se debe ser muy cuidadoso si se intenta establecer que estas relaciones son causales: el análisis puede mostrar que determinado factor está asociado a resultados más altos, pero ese factor podría no ser la causa de mejores resultados; por ejemplo, ambos pueden ser la consecuencia de una causa común. La Subsección 2.2.2 incluye métodos que permiten una mejor distribución de efectos.

2.2.1 MODELOS DESCRIPTIVOS

La cuestión se puede representar de manera sintética mediante la ecuación siguiente, que presenta los resultados escolares como una función con un determinado número de factores: $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k)$

Donde:

- Y representa el nivel de aprendizaje medido por los resultados de los estudiantes (calificaciones de pruebas, tasas de éxito en exámenes, entre otros); y
- Cada X_k representa un factor cuya asociación con los resultados de aprendizaje se debe calcular (categoría de la escuela, calificaciones de los docentes, disponibilidad de manuales, repetición, entre otros).

Se debería elegir una medida para Y para representar los resultados escolares y se debería redactar la lista de factores X_k que se incluirán en el análisis. La relación entre cada factor X_k e Y, que se materializa en la función f , se puede calcular mediante técnicas de modelización econométrica (véase el Anexo 0). Por último, la correlación se puede analizar para determinar qué factores X_k están asociados estadísticamente con el factor Y y sus niveles respectivos de importancia.

La ecuación se denomina función de la producción o modelo de los resultados de aprendizaje, o modelo a secas.

La variable Y

Las diferentes medidas de los resultados de aprendizaje indicadores que se pueden emplear para representar Y se mencionaron en la Sección 1 de este capítulo. Principalmente incluyen lo siguiente:

- Datos sobre el nivel de los estudiantes: los puntajes de los estudiantes en una prueba o en una evaluación estandarizada; el promedio de los resultados de los estudiantes en un examen y tasas de éxito o fracaso en exámenes, entre otros; y
- Datos sobre el nivel de la escuela: promedios de los alumnos en los exámenes, pruebas o evaluaciones estandarizadas y tasas de éxito de la escuela en un examen determinado, entre otros.

Las variables X_k

Independientemente de los factores incluidos en la ecuación, el análisis de los factores determinantes eventualmente separará los factores que tengan un impacto neto de los que no lo tengan. Los datos relacionados con los factores incluidos suelen ser recolectados mediante cuestionarios.³⁴ De manera general, esta información incluye lo siguiente:

- *Características de los estudiantes*: edad, género, posesión de libros de texto, condición de repetición, alfabetización de los padres, condición socioeconómica del hogar, respaldo académico del hogar (ayuda con tareas, participación en tareas domésticas, entre otros);
- *Características del docente*: género, títulos académicos, capacitación recibida y grado de motivación, entre otros;
- *Tipo de organización pedagógica*: tipo de clase (escolaridad simple, doble escolaridad, clase única), tamaño de la clase, disponibilidad de material pedagógico para docentes, prácticas docentes y colaboración entre docentes para solucionar problemas pedagógicos, entre otros; y
- *Perfil de la escuela*: condición de la escuela, ubicación, naturaleza de la relación entre el director y los docentes y participación de los padres en la gestión de la escuela, entre otros.

Dado que un cuestionario es limitado, no se pueden incluir todos los factores deseados. En general, el interés determina qué variables se prefieren sobre otras. Para lograr una perspectiva más global de la variedad de preguntas que se pueden realizar, los analistas del sector educativo pueden consultar los cuestionarios de evaluaciones tales como EGRA/EGMA (Evaluación de Lectura Inicial/Evaluación de Matemáticas Inicial), PASEC (Programa de análisis de los sistemas educativos de los países de la CONFEMEN) o SACMEQ (Consortio de África Meridional y Oriental para la Supervisión de la Calidad de la Educación).³⁵ Las estadísticas escolares que los ministerios de educación recolectan cada año también pueden constituir una fuente de información valiosa para determinar qué factores X_k se deben incluir en el modelo.

Explicación de la relación entre X_k e Y

Para aclarar la relación entre cada factor X_k e Y se debe tener en cuenta que la función f es lineal. El modelo también se puede describir como: $Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \dots + a_kX_k$

El cálculo de los coeficientes mediante una regresión lineal permite calcular el "impacto neto" de cada una de las variables respectivas (todas las otras variables se mantienen iguales) que el análisis pretende determinar.

La técnica para resolver la ecuación e interpolar los resultados depende de la naturaleza de la variable Y elegida (cuantitativa o cualitativa). El Anexo 0 sobre el método econométrico presenta una aproximación a la resolución de la ecuación y a la interpolación de los resultados de la regresión.³⁶

Como ya se mencionó, a veces es difícil reestructurar toda la información relacionada con la historia académica de los estudiantes que impacta en sus logros actuales en la escuela. Hay cuatro maneras de abordar este problema: (i) La primera consiste en considerar que los niveles iniciales de los estudiantes conforman una síntesis aceptable de sus factores de escolarización previos (de ahí su inclusión distintiva en la Figura 4.5); (ii) un segundo enfoque utiliza variables sintéticas para representar la educación previa; (iii) un tercer enfoque acepta que es imposible incluir una variable realista para la escolarización previa y realiza el análisis sin ella, aunque se debe considerar esto con cuidado en la interpretación de los resultados; (iv) por último, el cuarto enfoque utiliza diseños de evaluación alternativos, como la evaluación de impacto aleatorio (Sección 2.2.2).

Algunas evaluaciones de aprendizaje, como las que lleva a cabo el PASEC, organizan evaluaciones para los mismos estudiantes dos veces en el año escolar: una al comienzo para establecer su nivel inicial y una segunda, al finalizar, para medir su nivel final y establecer el progreso efectivo durante el año escolar. La incorporación del nivel inicial como una de las variables explicativas en los modelos econométricos que modelizan el nivel final permite, de esta forma, medir el impacto de los factores escolares y no escolares para el mismo nivel inicial. La Tabla 4.3 proporciona un ejemplo de tal modelización y se basa en los datos del PASEC, que se extraen del InEEP de Malí, 2007.

**(Modelización econométrica de factores de escolarización previos):
Análisis de factores de escolarización previos según el nivel inicial
de los resultados de aprendizaje de los estudiantes, Malí, 2006**

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Malí, 2007.

TABLA 4.3: Modelización de los resultados de aprendizaje del grado 2, Malí 2006				
	Modelo 1		Modelo 2	
	(R ² =0.241)		(R ² =0.242)	
	Coefficiente	Sig.	Coefficiente	Sig.
VARIABLES DEL ESTUDIANTE				
Nivel inicial	0.4258	***	0.4223	***
Sexo femenino	- 0.0844	**	- 0,0780	*
Mayor edad	0.1241	**	0.1214	*
Repitió el grado 1	- 0.1915	***	- 0.1989	***
Repitió el grado 2	- 0.2373	***	- 0.2438	***
VARIABLES DE DOCENTE/AULA				
Variables de docente				
Posee el Diploma de estudios básicos (DEF)	ref.		ref.	
Posee una certificación posterior al DEF	- 0.3281	ns	- 0.3100	ns
Posee menos que una certificación DEF	- 0.3570	ns	- 0.3440	ns
Contratado (ref.: funcionario público)	0.3034	**		
Capacitación básica de 1 año o más			ref.	ns
Capacitación básica de 1 año o menos			0.3032	ns
Capacitación básica de 1 a 3 meses			0.3145	***
Recibió capacitación complementaria	0.0807	ns	0.0733	ns
Variables del aula				
Doble escolaridad	- 0.1997	ns	- 0.1836	ns
Clase única	- 0.0634	ns	- 0.0657	ns
Tamaño de la clase	- 0.0017	ns	- 0.0020	ns
Ubicada en área urbana	0.1125	ns	0.1346	ns
Constante	0.2181	ns	0.2212	ns

Nota: *** Estadísticamente significativo en el nivel del 1 %; ** Estadísticamente significativo en el nivel del 5 %; * Estadísticamente significativo en el nivel del 10 %; ns: no significativo.

Conclusiones

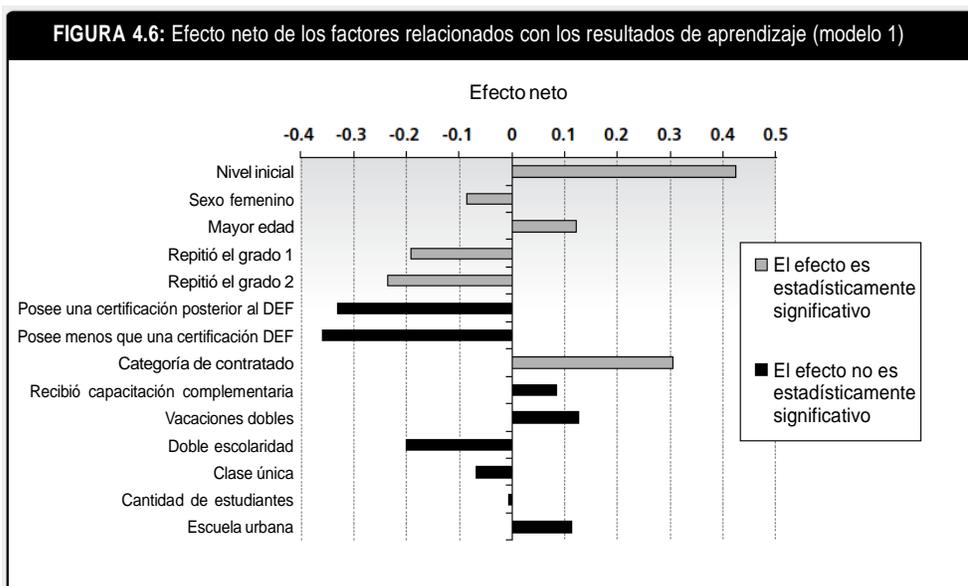
A primera vista, la Tabla 4.3 representa un grado insuficiente de determinación de los modelos, que, a fin de cuentas, solo explican una pequeña parte de las fluctuaciones que se observan en los puntajes consolidados de fin de año. Un 24 % de la variabilidad de los puntajes del grado 2 "se explica mediante los modelos". Todavía se deben identificar otros factores que expliquen el nivel de aprendizaje de los alumnos.

El nivel inicial de los alumnos es la variable determinante de mayor peso (con el coeficiente más alto). Los alumnos con niveles iniciales altos son quienes logran los mejores resultados finales, si todos los otros aspectos son iguales. Entre otras características individuales, cabe señalar que el progreso estructural de las niñas es peor que el de los niños (coeficiente negativo cercano al 10 %). Por otro lado, los alumnos que superan la edad escolar oficial progresan con mayor facilidad.

No se puede considerar la condición laboral y la capacitación básica de los docentes de manera simultánea en el mismo modelo, dada la gran correlación entre ellos. Los dos modelos considerados difieren entonces en la inclusión de una de estas variables. Los alumnos cuyo docente tiene categoría de contratado progresan más (30 % más) que quienes reciben clases de un funcionario público (modelo 1). Cuando la variable de la categoría se reemplaza con una que describa la capacitación vocacional básica, los resultados empíricos son igual de claros: se prefiere un curso de capacitación vocacional corto (de uno a tres meses) antes que mayor capacitación. La mayoría de los alumnos cuyo docente realizó un curso corto progresa más (30 % más) que los alumnos cuyo docente realizó una capacitación más larga o no realizó ninguna (modelo 2).

Sin embargo, no se deben separar las reflexiones sobre la categoría y el nivel de instrucción inicial de los docentes de las reflexiones sobre la motivación de los docentes, la estabilidad del trabajo y el avance profesional. Los cursos de capacitación complementarios, por lo contrario, están lejos de lograr los resultados esperados: los resultados de los alumnos con docentes que realizaron cursos de capacitación constantes no son mejores que los de los alumnos cuyos docentes no realizaron ninguno.

La Figura 4.6 proporciona una ilustración gráfica de estos resultados.



El ejemplo anterior también describe el peligro de intentar atribuir el factor de causalidad a los resultados de tales regresiones. Puede ser tentador interpretar el coeficiente negativo de la repetición en el modelo como un signo de que la repetición tiene un efecto negativo en los resultados escolares, y que reducir la repetición lograría resultados mejores. Sin embargo, es mucho más probable que algunos estudiantes tengan dificultades en la escuela, debido a un número de razones desconocidas, y que, aún después de repetir, sigan siendo más débiles que otros estudiantes. Lo que se recopila con la regresión son dos consecuencias (repetición y resultados bajos) de una misma causa (estudiante débil) en vez de un efecto de la causalidad.

Organizar una prueba para medir el nivel inicial del desempeño de los estudiantes es costoso en términos de tiempo y recursos. En algunas circunstancias, esto es simplemente imposible debido a que los datos recolectados antes no consideraron el nivel inicial de los resultados escolares de los estudiantes. En particular, este es el caso cuando se realiza un análisis donde el nivel de aprendizaje se evalúa solo una vez al finalizar el año escolar, ya sea mediante la tasa de éxito en el examen o cuando no se recolectan datos de estudiante a estudiante, sino a nivel escolar.

Por lo tanto, se deben explorar enfoques alternativos. La práctica más frecuente es crear una o más variables de síntesis para la escolarización previa de los estudiantes. Por ejemplo, mediante el análisis de las tasas de éxito en los exámenes, se pueden crear variables para sintetizar la escolarización previa al calcular un promedio de las variables a nivel escolar a lo largo de tres o cuatro años. La modelización de los factores que afectan la calidad de los resultados escolares se puede llevar a cabo a nivel de la escuela con la ayuda de estas variables sintéticas.³⁷El Anexo 4.4 proporciona un ejemplo donde la tasa de éxito en el examen de finalización de primaria en Chad se modeliza de esta manera.

RECUADRO 4.1 EVALUACIONES DE IMPACTO ALEATORIAS

"Los programas y las políticas están diseñadas para lograr ciertas metas (o conjunto de metas). Las evaluaciones de impacto estiman la efectividad del programa al comparar en general los resultados de quienes (individuos, comunidades, escuelas) participaron en el programa con los de quienes no participaron. El desafío clave en las evaluaciones de impacto es encontrar un grupo de personas que no haya participado, pero que sean muy similares a los participantes y, especialmente, a los participantes si no hubieran recibido el programa. Medir los resultados en este grupo de comparación es lo más cercano a medir "cómo los participantes hubieran sido". (denominado "el escenario hipotético"). Por lo tanto, nuestro cálculo del impacto solo es bueno si el grupo de comparación es equivalente.

Una evaluación aleatoria es un tipo de evaluación de impacto que utiliza una asignación aleatoria para asignar recursos, establecer programas o aplicar políticas como parte del diseño del estudio. Como todas las evaluaciones de impacto, el objetivo principal de las evaluaciones aleatorias es determinar si el programa tiene un impacto, y más específicamente, cuantificar el tamaño del impacto. Las evaluaciones aleatorias generalmente se consideran las más rigurosas. Generan un grupo de comparación estadístico idéntico y por lo tanto producen resultados más precisos (e imparciales)

Extraído de: <http://www.povertyactionlab.org> (consultado el 13/06/2012).

"¿Por qué la asignación aleatoria genera un excelente cálculo de lo hipotético?"

Como se indicó anteriormente, el grupo de comparación ideal será lo más parecido posible al grupo de tratamiento en todos los aspectos, excepto con respecto a su inscripción en el programa que se está evaluando.

La clave es que cuando seleccionamos unidades al azar para asignarlas a los grupos de tratamiento y comparación, ese proceso de asignación aleatoria en sí mismo generará dos grupos que tienen altas probabilidades de ser idénticos estadísticamente, siempre que la cantidad de potenciales participantes a los que apliquemos el proceso de asignación aleatoria sea lo suficientemente grande. Específicamente, con una gran cantidad de observaciones, el proceso de asignación aleatoria generará grupos que tengan promedios estadísticamente equivalentes para todas sus características. A su vez, esos promedios también tienden hacia el promedio de la población de la cual se tomaron".

Extraído de Gertler et al., *Impact Evaluation in Practice*, Banco Mundial, 2011.

2.2.2 MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En los últimos años, se han elaborado métodos alternativos para mejorar el análisis de las relaciones entre factores y resultados y, algunas veces, tratar de establecer una atribución del impacto a algunos de estos factores. Entre los más renombrados están los modelos econométricos jerárquicos (o modelos multinivel) y los métodos experimentales (en especial las evaluaciones de impacto aleatorias). Cada uno de estos enfoques tiene requisitos técnicos específicos, ventajas y desventajas:

- *Modelos jerárquicos o multinivel*: tales métodos son regresiones lineales que tienen como objetivo calcular mejor los coeficientes del modelo. De hecho, cuando los estudiantes se agrupan en clases, este método propone realizar un análisis a nivel del estudiante y cruzar los resultados con los del análisis a nivel clase (véase Bryk y Raudenbush, 1992 para obtener más detalles metodológicos). Tales métodos permiten calcular el impacto de varios factores simultáneamente, pero plantean dudas con respecto a *la hipótesis de igualdad de todas las demás otras cosas* cuando ciertas variables determinantes no se pueden combinar con datos o incluir en el modelo econométrico que se está evaluando.
- *Modelos experimentales o de evaluación de impacto aleatoria*: el uso de una muestra aleatoria de escuelas (incluidos un grupo que se beneficie de la acción cuyo impacto se va a evaluar y un grupo que no) permite asegurarse de que el impacto neto de la acción de interés se mida, si todas las otras cosas son iguales, siempre que los dos grupos solo difieran en un aspecto (la acción que se evalúa). Este enfoque sí tiene una desventaja, en comparación con los métodos que se presentan anteriormente, ya que solo calcula el impacto de un factor a la vez (véanse Recuadro 4.1, Banco Asiático de Desarrollo (2006); y Duflo et al. (2008) para obtener más detalles).³⁸ En los casos donde se han realizado tales evaluaciones de impacto en un país para medir el efecto de cierta política o reforma sobre logros de aprendizaje, es útil utilizar los resultados en el contexto de análisis sectorial.

2.3

EL ANÁLISIS DE LA RELACIÓN COSTO-EFICACIA DE LOS FACTORES

En la sección 2.2 se ha resaltado el hecho de que varios factores pueden simultáneamente tener un impacto significativo en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, dado que los sistemas educativos enfrentan limitaciones presupuestarias de forma casi sistemática, rara vez es posible implementar políticas dirigidas a todos. Por lo tanto es necesario priorizar las intervenciones para enfocarse en algunos factores y no en otros. Los economistas utilizan los análisis de rentabilidad para establecer una jerarquía de importancia de los diferentes factores y ayudar a quienes establecen las políticas a implementar acciones más racionales para alcanzar los resultados esperados.

Matemáticamente, un factor A se considera más rentable que un factor B si la relación entre el impacto neto del factor A y su costo unitario es más alto que la relación entre el impacto neto del factor B y su costo unitario.³⁹ Para realizar comparaciones imparciales y precisas, los costos unitarios de cada factor deben adaptarse a un mismo período, en general el año escolar. El Ejemplo 4.7 muestra este enfoque.

EJEMPLO 4.7 (Análisis de la relación costo-eficacia de factores que afectan la calidad) *Ejemplo teórico*

Una evaluación de resultados de aprendizaje muestra que la posesión de un libro de matemáticas favorece el proceso de aprendizaje y que la disponibilidad de un banco en clase también tiene un impacto neto.

TABLA 4.4: Análisis comparativo de la relación costo-eficacia de libros de matemáticas y bancos en términos de resultados de aprendizaje

	Efecto neto (% de desviación estándar de los resultados) (a)	Costo unitario anualizado (en miles de unidades monetarias [UM]) (b)	Relación costo-eficacia (a/b)
Libros de matemáticas	15	1.2	12.5
Banco en la clase	5	1	5

Conclusiones

Se estima que el efecto neto de poseer un libro de matemáticas sobre los logros escolares es del 15 % de una desviación estándar. El costo de un libro se estima en 3600 UM. Dado que el libro tiene una vida útil de tres años, se considera que el costo anualizado es de 1200 UM. Se estima que la disponibilidad de un banco en clase tiene un impacto neto en los logros escolares equivalente al 5 % de una desviación estándar. El costo usual de una unidad de escritorio/silla para dos estudiantes es de 16 000 UM, o de 8000 UM por estudiante, y se espera que su vida útil sea de ocho años. Se considera por lo tanto que su costo unitario anualizado es de 1000 UM.

Los resultados muestran que los libros de matemáticas son más rentables que brindar a los estudiantes un banco en clase (la relación costo-eficacia de 12.5 es más alta para los libros que para los bancos, que es de 5).

Cuando los ministerios de educación tienen suficientes recursos, tanto los libros de matemáticas como los bancos en clase deben ser financiados, dado que ambos aportes tienen un impacto positivo en los logros escolares. Sin embargo, cuando los recursos son limitados y cuando brindar a los estudiantes tanto un libro como un banco no es una opción, se deberá tomar una decisión: comprar libros es más rentable.

En el contexto de un análisis sectorial en la educación, este tipo de conclusión también podría presentarse en un gráfico simple con el costo de cada factor en el eje de las x y el efecto neto de cada factor en el eje de las y. Tal gráfico también podría incluir fácilmente una mayor cantidad de factores a la vez que brindaría una interpretación intuitiva de sus impactos respectivos.

En este análisis es importante tener cuidado con las recomendaciones —en términos de políticas— que uno se vea tentado de hacer. El impacto de factores medido es un impacto marginal y la relación costo-eficacia se calcula con referencia a una situación promedio. Sin embargo, a veces existe algún efecto umbral que puede ser significativo y algunos efectos de saturación. En el caso anterior, por ejemplo, es posible que la diferencia entre los resultados de aprendizaje entre tres o dos estudiantes por banco no sea muy grande, pero si se interrumpieran los fondos para los bancos por muchos años y las clases tuvieran que darse sin bancos, el aprendizaje podría verse más afectado. Por el contrario, es evidente que uno no querría comprar tantos manuales ya que habría más manuales que estudiantes. Por lo tanto, hay que tener cuidado al sacar conclusiones y hacer recomendaciones.

2.4 ANÁLISIS INSTITUCIONAL

El análisis institucional se utiliza para evaluar la capacidad y la eficacia de las estructuras administrativas a cargo de la implementación de las políticas educativas que establecen los encargados de la formulación de políticas. En los países en los que es relevante, es posible que el análisis institucional sea el tema de un capítulo adicional completo del análisis sectorial de la educación. Las capacidades institucionales de la administración dependen de varios factores cuyo análisis es importante: i) habilidades y desempeño del personal; ii) desempeño de las estructuras administrativas; iii) funcionamiento de la administración pública; y iv) contexto político, económico y social. El análisis institucional se puede hacer por medio de la utilización de diferentes elementos de información: entrevistas individuales o a pequeños grupos con funcionarios de educación que tengan diferentes posiciones; textos administrativos oficiales (textos regulatorios y estatutos, cuadros de organización de los Ministerios de Educación); bases de datos del personal; y cuestionarios *ad-hoc* que pueden ser utilizados para evaluar los perfiles del personal existente, las necesidades de capacitación y el funcionamiento del personal a cargo de la planificación y la gestión de la ejecución de servicios de educativos.

RECUADRO 4.2

PREGUNTAS SUGERIDAS PARA LA EVALUACIÓN DE MECANISMOS DE RENDICIÓN DE CUENTAS INSTITUCIONAL Y DE MARCOS DE INCENTIVO Y PARA LA PRODUCCIÓN, LA PUBLICACIÓN Y LA UTILIZACIÓN DE DATOS ADMINISTRATIVOS PEDAGÓGICOS CONFIABLES

Producción de datos de nivel administrativo

- ¿Existe algún sistema de información que recolecte los datos anuales de cada escuela (base de datos escolar) de forma confiable?
- ¿Existe alguna base de datos de resultados de exámenes o de evaluaciones de aprendizaje? Si es así, ¿estos datos están fusionados a la base de datos de la escuela? ¿Hay datos ingresados a nivel de los estudiantes? ¿Se puede vincular cada estudiante a su escuela?
- ¿Todos los estudiantes evaluados rindieron los mismos exámenes (a nivel nacional o regional)? ¿Las políticas de corrección y las cuotas de aprobación son iguales para todos los estudiantes?
- ¿El ministerio computa indicadores comparables a nivel escuela que sintetizan las circunstancias y el contexto de la escuela? ¿Recursos? ¿Desempeño? ¿Eficacia? (Véase el Anexo 4.6 que computa estos indicadores para Gambia). Si es así, ¿el indicador de desempeño toma en cuenta la dificultad relativa de los contextos de la escuela? (Véase el Anexo 4.7 que describe el cálculo de un indicador de valor agregado de una escuela).

Difusión de los datos de desempeño de la escuela

- ¿Se publica un anuario de estadísticas todos los años? Si es así, ¿quiénes reciben una copia?
- ¿Se incluyen indicadores clave al preparar los perfiles o las herramientas de libretas de calificaciones (para escuelas, inspecciones, regiones)? (Véase el Anexo 4.8). Si es así, ¿qué información contienen? ¿Incluyen datos comparativos de la escuela? ¿Quiénes reciben una copia? ¿Se publican en lugares donde las comunidades puedan tener acceso a ellos?
- ¿Existe algún otro sistema para brindar a las escuelas una comunicación de los resultados sobre su desempeño orientada a una mejora? (Véase el Anexo 4.9 que muestra cómo circula la información en Camerún). Esta comunicación de los resultados, ¿se publica en lugares donde las comunidades puedan tener acceso a ella?

Promoción de las obligaciones y la rendición de cuentas de las partes interesadas

- ¿Se han manifestado por escrito las expectativas con respeto a la contribución de cada parte interesada (directores regionales, inspectores, asesores pedagógicos, directores, docentes, comités de gestión escolar, asociaciones de padres y docentes, entre otros) para mejorar la calidad? Si es así, ¿cuántas de las partes son conscientes de sus responsabilidades?
- ¿Existen incentivos y medidas disciplinarias en función de si las partes respetan o no sus obligaciones? Si es así, ¿se aplican estas medidas de forma efectiva?
- ¿Qué mecanismos existen para manejar el absentismo de estudiantes y docentes? ¿Se aplican estas medidas de forma efectiva?
- Cuando existen tales mecanismos, ¿quién preside el comité de gestión escolar? ¿Qué responsabilidades tiene el comité con respecto al mejoramiento de la calidad? ¿Los miembros del comité reciben capacitaciones para apoyar la gestión de la escuela? ¿Las comunidades locales tienen un rol en el mejoramiento de la calidad?

Inspección de las escuelas y apoyo a estas

- ¿Con qué frecuencia promedio se visitan las escuelas para hacer supervisiones y para que reciban asesoramiento?
- ¿Qué criterios se aplican para determinar qué escuelas inspeccionar/visitar primero? ¿Se dan órdenes a los inspectores y asesores pedagógicos de visitar primero las escuelas menos eficientes y con un mal desempeño? ¿Se visitan las escuelas más eficientes para estudiar sus prácticas y compartirlas como mejores prácticas con las escuelas menos eficientes?
- ¿Se publican los informes de inspección? ¿Se comparten con los comités de gestión escolar, las comunidades y las asociaciones de padres y docentes?
- A las recomendaciones de inspectores y asesores pedagógicos a las escuelas con peor desempeño, ¿les siguen acciones concretas para mejorar la calidad (capacitaciones, intercambios con las escuelas con mejor desempeño, apoyo a estudiantes con necesidades especiales, medidas para reducir el absentismo de estudiantes y docentes, entre otros)?

Asignación de recursos y marcos de incentivo

- ¿Las escuelas reciben un presupuesto independiente? Si es así, ¿quién decide cómo se gasta? Dichos presupuestos, ¿se utilizan para financiar el plan de desarrollo/mejoramiento de la escuela?
- ¿En qué medida la asignación de recursos públicos a las escuelas responde a consideraciones de equidad? ¿Reciben más recursos las escuelas en los contextos más difíciles?
- ¿En qué medida la asignación de recursos públicos a las escuelas está orientada a motivar un mejor desempeño? ¿Reciben más recursos las escuelas más eficientes/con mejor desempeño?

Además, en países donde la relación entre recursos y resultados es débil (véase la Subsección 2.2), el análisis institucional debe evaluar la existencia de mecanismos y herramientas de rendición de cuentas institucional que propongan incentivos y permitan a las escuelas utilizar de la mejor manera los recursos de los que disponen. En la práctica, el análisis se debe hacer mediante el estudio de los textos regulatorios y los estatutos existentes y mediante la entrevista a paneles de partes interesadas entre las que se encuentran los responsables del sistema educativo a diferentes niveles centrales y locales, docentes, directores, supervisores, asesores pedagógicos, asociaciones de padres y docentes y representantes del sindicato. El Recuadro 4.2 provee una lista de las preguntas sugeridas para la evaluación.

Una vez que se ha establecido un panorama general de calidad, y se han identificado los factores relacionados con la calidad, es importante analizar la forma en la que se gestionan los recursos clave, y en especial aquellos identificados como los relacionados con el aprendizaje. Algunas veces, el análisis anterior identificará explícitamente el nivel o la naturaleza de la formación de docentes como un factor clave en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, algunas veces esa información no está disponible fácilmente para su análisis, o la calidad de la formación actual o pasada es tan mala que las diferencias no son importantes. De todas formas, entre los recursos necesarios para garantizar una educación de calidad, los docentes son lo más importante debido a que no hay enseñanza sin docentes ya que los docentes constituyen la primera partida presupuestaria de todos los sistemas educativos en términos de volumen. En consecuencia, el análisis de la gestión de docentes (desde el cálculo de las necesidades de contratación y formación hasta su asignación a diferentes escuelas, por medio del análisis de absentismo y la satisfacción laboral) constituye la principal prioridad de esta sección.⁴⁰Se tratará el análisis de la gestión y la distribución de otros recursos de forma más resumida en la segunda parte de esta sección.

3.1

ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA GESTIÓN DE DOCENTES

3.1.1 CONTRATACIÓN

Se recomienda determinar si el proceso de contratación permite la contratación de la cantidad necesaria de docentes para alcanzar los objetivos planificados de los sistemas educativos, y la retención de las habilidades que se requieren para el trabajo. El enfoque analítico propuesto incluye dos pasos:

Paso 1: Comparar la tasa anual de crecimiento de la cantidad de docentes durante los últimos años con la tasa de crecimiento necesaria para cubrir la demanda.

Se puede obtener información sobre la cantidad de docentes que enseñaron de manera activa en los últimos años por medio de los servicios de planificación o los departamentos de recursos humanos de los diferentes ministerios responsables de la educación. Es posible que la Oficina de Servicio Civil nacional tenga datos relevantes. Los datos de las diferentes fuentes deben cruzarse para revisar la coherencia de las estadísticas antes de calcular las tasas de crecimiento. Hay que tener en cuenta que el trabajo realizado en el Capítulo 3 para establecer la importancia de la masa salarial en el presupuesto educativo constituye un buen comienzo en relación a la cantidad y la categoría de los docentes.

Para poder hacer la comparación entre la cantidad existente de docentes y las necesidades proyectadas, se requieren algunas hipótesis para establecer estas necesidades proyectadas. Estas hipótesis son el resultado del trabajo de planificación elaborado del sector, que involucra la consideración de múltiples aspectos del sistema. Si ya existe una política sobre el asunto, deberían utilizarse los números. Si no (o incluso si existe, para poder complementarlo), cálculos rápidos en base a algunos indicadores permiten números indicativos. Los valores para estos indicadores pueden tomarse ya sea de sus valores actuales o de valores de referencia (por ejemplo el marco indicativo de la Alianza Mundial para la Educación, GPE). Si es posible, se pueden trazar escenarios altos y bajos, lo que generará una gama de potenciales necesidades de docentes. El Recuadro 4.3 presenta las fórmulas utilizadas para un cálculo indicativo de las potenciales necesidades docentes.

RECUADRO 4.3 ESTIMACIÓN DE LAS POTENCIALES NECESIDADES FUTURAS DE LOS DOCENTES

El método para la estimación de las potenciales necesidades futuras de los docentes apenas difiere según si cada docente está a cargo de una clase (situación típica de preprimaria y primaria) o una materia, o de múltiples clases (en general el caso en educación secundaria y superior).

Preprimaria/primaria:

$$\text{Cantidad de docentes que se necesitan} = \frac{\text{Cantidad de estudiantes proyectada}}{\text{Cantidad de alumnos por docente}}$$

Educación secundaria/superior:

$$\text{Cantidad de docentes que se necesitan} = \frac{\text{Cantidad de estudiantes proyectada}}{\text{Tamaño de la clase}} \times \frac{\text{Cantidad de horas semanales para los estudiantes}}{\text{Cantidad de horas semanales para los docentes}}$$

Donde: • la cantidad de estudiantes proyectada se puede calcular en base a la población destinataria proyectada y los objetivos de cobertura:

$$\text{Cantidad de estudiantes proyectada} = \text{Población de edad correspondiente proyectada} \times \text{Índice bruto de matriculación proyectado}$$

- los otros indicadores se pueden establecer en base a sus valores actuales o valores de referencia internacionales.

En base a los datos históricos sobre la cantidad de docentes, es posible calcular la tasa de crecimiento de la cantidad de docentes. Véase el Anexo 1.2 para obtener una descripción detallada de este procedimiento. También es de gran ayuda desglosar las tasas de crecimiento obtenidas por tipo de docentes (estatales, contratados, docentes-padres y demás) para analizar las dinámicas específicas de cada uno.

En base a los objetivos de desarrollo de los sistemas de educación (en particular en relación con las tasas de matriculación y las cantidades de alumnos por docente), la misma fórmula de crecimiento se puede utilizar para calcular las tasas de crecimiento necesarias para alcanzar sus objetivos propuestos.⁴¹ La comparación entre la tasa de crecimiento anterior y la tasa requerida para años futuros brinda una evaluación de la magnitud de los desafíos enfrentados (véase el Ejemplo 4.8 que brinda un ejemplo de este enfoque en base a la situación en Benin).

EJEMPLO 4.8

**(Análisis del crecimiento requerido en cantidad de docentes):
Comparación del crecimiento requerido pasado y futuro en las
cantidades de docentes, Benin, 2000-09**

Fuente: Adaptado y traducido de *Diagnosis of the Teaching Issue in Benin*, 2011.

TABLA 4.5: Comparación del crecimiento pasado de las cantidades de docentes con el crecimiento requerido para cumplir con las demandas futuras, escuelas estatales, Benin 2000-09

	Preescolar	Primaria	Secundaria	Superior
Crecimiento en cantidades de docentes*				
Todos los docentes (estatales y comunitarios)	22.9 %	7.7 %	9.3 %	6.1 %
Solo docentes estatales (Permanentes en el caso de la educación superior)	0.4 %	8.4 %	-0.5 %	7.9 %
Crecimiento requerido para cubrir la demanda (2010-20)	9.1 %	4.0 %	12.1 %	7.8 %

Nota: * 2005-09 para preescolar, 2000-09 para primaria; 2003-09 para secundaria; 2002-08 para educación superior.

Conclusiones

Para cubrir la demanda educativa, el aumento anual en la cantidad de docentes debe ser de alrededor del 9.1 % para preescolar, 4 % para primaria, 12.1 % para secundaria general y 7.8 % para educación superior. Sin embargo, las tasas actuales de contratación del Gobierno son considerablemente bajas, en especial en preescolar (solo del 0.4 % por año) y para secundaria (de hecho, la cantidad de docentes bajó un 0.5 % por año). Esto indica que las necesidades de docentes obviamente no se cubrirán para estos niveles educativos según las tendencias de contratación actuales. Por el contrario, la situación no es tan negativa cuando se considera todo el personal docente del sector. Esto revela el papel que los docentes comunitarios han tenido en satisfacer las necesidades de personal.

Paso 2: Establecer cuáles son las políticas de contratación que existen para los diferentes tipos de docentes y examinar cómo se llevan a la práctica.

El objetivo aquí es examinar qué políticas existen en relación con la selección de docentes. El enfoque analítico sugerido es cualitativo y basado en entrevistas (a directores de recursos humanos de los ministerios de educación o de otros organismos responsables de la contratación de docentes) y en la revisión de reglas y regulaciones publicadas. El objetivo es evaluar cómo los requisitos clave como los títulos académicos, la formación previa al empleo, la motivación y demás, se toman en cuenta en el proceso de contratación (véanse ejemplos de las preguntas a realizar en el Recuadro 4.4 a continuación). Por naturaleza, existen diferencias significativas en los perfiles de los docentes contratados por el Gobierno y aquellos seleccionados por la comunidad que son útiles para obtener datos.⁴²

RECUADRO 4.4 PREGUNTAS SUGERIDAS PARA EVALUAR LAS POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN

- 1 ¿Qué títulos académicos y profesionales se solicitan a los candidatos docentes?
- 2 ¿La formación previa al empleo es obligatoria?
- 3 ¿Cuál es la duración mínima que debe tener dicha capacitación?
- 4 ¿Qué instituciones son responsables de la contratación de docentes (ministerios de educación, la comisión del servicio civil, etc.)?
- 5 ¿Cuál es el proceso (registrarse en una asociación profesional, postularse, exámenes de admisión, etc.)?
- 6 ¿Qué duración tiene el período entre la contratación y el comienzo efectivo de la docencia?
- 7 ¿Con qué frecuencia se realizan las campañas de contratación?
- 8 ¿La contratación de docentes sigue reglas y regulaciones específicas? ¿Existe una copia disponible para compartir?

3.1.2 SEPARACIÓN DEL SERVICIO DOCENTE

Además de la cantidad adicional de docentes que se necesita para cubrir las necesidades futuras, la contratación y la capacitación docente también tendrán que compensar la cantidad de docentes que abandonarán la profesión; este fenómeno se llama separación del servicio docente. El enfoque analítico para el cálculo de la separación del servicio docente incluye la evaluación de la cantidad de docentes que abandonan la profesión, voluntaria o involuntariamente, y la revisión de las causas. La tasa de separación del servicio se calcula con la siguiente fórmula donde T_y designa la cantidad de docentes activos durante el año y y N_y la cantidad de nuevos contratados durante el año y :

$$\text{Tasa de separación del servicio para el año } y = \frac{T_y - (T_{y+1} - N_{y+1})}{T_y}$$

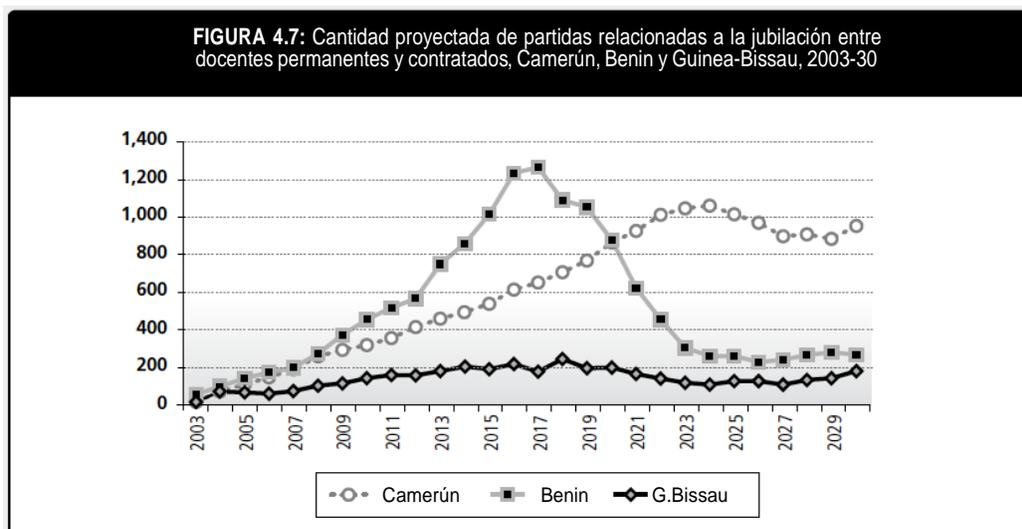
Esta estimación puede hacerse por varios años, y se puede calcular el promedio en un período de 5 a 10 años. Es importante que todos los docentes se incluyan en el cálculo, incluidos aquellos contratados por las comunidades. En la medida de lo posible, es de gran ayuda desglosar los datos y los cálculos por tipo de docentes (funcionarios públicos, docentes contratados, docentes comunitarios y demás), lo que permitirá la identificación de las categorías de docentes que más abandonan la profesión. En ese caso, se debe tener cuidado al distinguir entre el docente que realmente abandona la profesión y aquellos que cambian de categoría (docentes comunitarios que se convierten en docentes contratados, o docentes contratados que se convierten en funcionarios públicos, por ejemplo).

Una vez que se conoce la tasa de separación del servicio, se deben analizar sus causas así como las medidas correctivas implementadas. De hecho, el abandono de la profesión puede tener múltiples causas, como la jubilación, el fallecimiento, una enfermedad prolongada, la movilidad profesional o la renuncia. La jubilación constituye la causa más frecuente del abandono, que generalmente se puede calcular por razones de planificación, en especial para incluir la cantidad en el cálculo de las necesidades en relación con la contratación y la capacitación de nuevos docentes. De hecho, por medio de la utilización de las condiciones de jubilación impuestas sobre los docentes en cada país (como la edad máxima de docencia, de 60 años, o la máxima cantidad de años de servicio, de 30 años), es posible proyectar las futuras cifras de las jubilaciones en base a la edad y los datos de la antigüedad. El Ejemplo 4.9 muestra este enfoque para tres países.

EJEMPLO 4.9

**(Proyección de la separación del servicio relacionada a la jubilación):
Estimación de las partidas relacionadas a la jubilación de la carrera docente en Camerún, Benin y Guinea-Bissau, 2003-30**

Fuente: Adaptado de Pôle de Dakar de UNESCO, 2004.



Conclusiones

Se estima que la cantidad de docentes que abandonan por jubilación aumentará en los tres países superando los 1000 abandonos por año en Camerún y Benin. El pico de abandonos tendrá lugar en 2017-18 tanto para Benin como para Guinea-Bissau, con más de 1250 y 250 abandonos por año respectivamente. En Camerún el pico tendrá lugar en 2024, con alrededor de 1100 abandonos por año. Estos números significativos requerirán en consecuencia un mayor esfuerzo de contratación de parte de los Gobiernos respectivos para cumplir con el objetivo de la enseñanza primaria universal, pero también debe tenerse en cuenta durante los años subsiguientes, para mantener la cantidad de docentes requeridos.

El análisis puede completarse por medio de un enfoque cualitativo que tiene como objetivo revisar las medidas que se tomaron para compensar la separación del servicio docente esperada. Se deben hacer entrevistas a los directores, inspectores escolares y directores de recursos humanos del Ministerio de Educación (véase el Recuadro 4.5 para ver la preguntas sugeridas).

RECUADRO 4.5 PREGUNTAS SUGERIDAS PARA EVALUAR LA SEPARACIÓN DEL SERVICIO DOCENTE

- 1 ¿Qué procedimientos se siguen generalmente en casos de separación del servicio docente?
- 2 ¿Existen mecanismos institucionales o reglamentarios que contemplen el reemplazo de docentes? Si es así, ¿cuáles son?
- 3 ¿Se aplican estas medidas de forma efectiva?
- 4 ¿Cuánto tiempo transcurre entre la partida por parte del docente de la escuela y su reemplazo?

3.1.3 FORMACIÓN DE DOCENTES

El objetivo de esta sección es establecer las necesidades del sector educativo en relación con la capacitación docente y examinar su capacidad (tanto cualitativa como cuantitativa) para suministrarla. En este sentido, el enfoque analítico debería cubrir los siguientes pasos.

Paso 1: Evaluar las necesidades en capacitación docente

Esta evaluación debería cubrir tanto las necesidades en relación con la formación previa al empleo (requerida para nuevos contratados para el desarrollo del sistema) y en relación con la formación en el empleo (para docentes activos que nunca se capacitaron o cuya capacitación no es suficiente).

En base al crecimiento requerido establecido en cantidad de docentes (véase la Sección 3.1.1 más arriba) y la cantidad adicional de docentes que se necesitará como consecuencia de la separación del servicio (véase la Sección 3.1.2). Es posible calcular la necesidad general de nuevos docentes que necesitan formación previa al empleo (véase la Tabla 4.6).

TABLA 4.6: Ejemplo de los requisitos anuales proyectados de nuevos docentes proporcionado por un Ministerio de Educación, 2010-20												
	2009 -10	2010 -11	2011 -12	2012 -13	2013 -14	2014 -15	2015 -16	2016 -17	2017 -18	2018 -19	2019 -20	Promedio anual
Preescolar	232	224	236	248	258	268	276	242	273	284	242	253
Primaria	2014	2131	2248	2358	2457	2546	2988	3117	3454	3676	3913	2809
Secundario básico	1036	1624	1829	2060	2880	3020	3439	3155	3484	3940	4456	2811
Secundario superior	343	359	385	414	452	868	783	670	730	841	927	616

En relación con los requisitos de formación continua, es necesario utilizar datos sobre las certificaciones y la capacitación recibida por los docentes activos, con frecuencia disponibles en los servicios de planificación de los ministerios de educación (véase la Tabla 4.7). La necesidad principal en términos de formación en el empleo se basa en la cantidad de docentes activos que no hayan recibido formación previa al empleo.

TABLA 4.7: Ejemplo de un extracto de una base de datos de docentes del Ministerio de Educación					
Región	Zona de actividad	Escuela	N.º de matrícula del docente	Título del docente	¿Formación docente previa al empleo?
Región 1	ZA 1	EPP1	1010111	Examen final de secundaria (nivel básico)	Si
Región 1	ZA 1	EPP2	1010112	Examen final de secundaria (nivel superior)	Si
Región 1	ZA 2	EPP5	1010113	Examen final de secundaria (nivel básico)	No
Región 1	ZA 3	EPP51	1010116	Examen final de secundaria (nivel superior) + 1 año de Universidad	No
Región 2	ZA 4	EPP61	1010119	Examen final de secundaria (nivel básico)	Si
Región 2	ZA 4	EPP62	1010120	Examen final de secundaria (nivel básico)	No
Región 2	ZA 4	EPP63	1010121	Examen final de secundaria (nivel básico)	Si

Con la ayuda de la información que se recolectó, se pudo compilar una tabla a modo de síntesis (véase la Tabla 4.8).

TABLA 4.8: Plantilla para la presentación de los requisitos anuales de formación docente		
	Previa al empleo	En el empleo
Preescolar		
Primaria		
Secundario básico		
Secundario superior		
Educación y formación técnica y profesional		

Paso 2: Comparar la capacidad de los institutos de formación docente actuales con las necesidades del sistema proyectadas

Este análisis permite estimar la diferencia entre las necesidades proyectadas y la capacidad del sistema para capacitar docentes. Para esto, es necesario recolectar datos sobre la capacidad física de los institutos de formación docente. Para ejemplificar este enfoque, a continuación se utiliza el ejemplo de Benin.

EJEMPLO 4.10

(Análisis del crecimiento pasado y las necesidades futuras del personal docente): Análisis comparado sobre el crecimiento pasado y las necesidades futuras del personal docente, Benin 2009/10

Fuente: Adaptado de *Diagnosis of the Teaching Issue in Benin*, 2011.

La Tabla 4.9 muestra la capacidad mundial de la infraestructura básica de formación docente, para docentes de preprimaria, primaria y secundario básico, donde se encuentran mayores necesidades.

	Institutos de formación docente básica	Capacidad física habitual	Número de docentes-estudiantes	Duración actual de la formación básica	Producción anual	Necesidad anual de formación docente
Preescolar	01 ENI: •Allada	300	347	2 años	174	258
Primaria	05 ENI: • Porto-Novu • Abomey • Djougou • Dogbo • Kandi	300 × 5 = 1500	2157	2 años	1079	2107
Secundario general (básico y superior)	02 ENS: • Porto-Novu (Humanidades) • Natitingou (Ciencia)	225 (Solo en Natitingou)	109 (Solo en Natitingou)	3 años	75	2209

Nota: * ENI (École Nationale d'Instituteurs) y ENS (École Normale Supérieure) son nombres comunes para institutos de formación docente en países francófonos.

Conclusiones

La capacidad total de formación básica es para 300 docentes de nivel preprimario. Cada uno de los institutos de formación para docentes de primaria tiene capacidad para la misma cantidad, lo que brinda un total de 1500 lugares para el nivel primario. Sin embargo, la cantidad de practicantes docentes que recibieron formación en el año académico 2009/10 superó ampliamente estos números, lo que bien puede traducirse en condiciones de formación y tasas de supervisión pobres. Sin embargo, en base a estos números y considerando la duración del curso, la cantidad de profesores que efectivamente recibieron formación desciende a aproximadamente 175 para preprimaria y 1080 para primaria, mientras que las respectivas necesidades anuales en cuanto a la formación básica en los próximos años es de alrededor de 250 y 2100. La diferencia entre la capacidad de formación y las necesidades del sistema, por lo tanto, parece ser considerable para estos dos niveles; aumentaría de una forma más estable si el subsector privado se tomara en cuenta.

El mismo enfoque analítico genera una diferencia aún más grande para el secundario básico: la cantidad de docentes que pueden recibir formación es solo de 75 por año, las necesidades reales son 30 veces mayores. Sin embargo, cabe destacar aquí que las instituciones de formación de docentes de secundaria han estado cerradas desde 1987 y mientras que todos los centros de formación de docentes de primaria han vuelto a abrir gradualmente desde 2008 en adelante, solo el centro de Natitingou ha vuelto a abrir para capacitar a nivel secundario, desde 2009/10. Incluso con la reapertura completa de los otros dos centros, la cantidad total de lugares por año podría extenderse apenas a 150 (=75 x 2), lejos del nivel requerido.

El mismo análisis debería hacerse para la formación en el empleo, mediante una comparación de la capacidad física con los requisitos proyectados.

3.2

ASPECTOS CUALITIVOS DE LA GESTIÓN DE DOCENTES

3.2.1 CALIDAD DE LA FORMACIÓN DE DOCENTES

Se pueden utilizar tres enfoques complementarios para evaluar la calidad y la efectividad de la formación recibida por los docentes.

Un primer enfoque consiste en utilizar evaluaciones que relacionen la formación profesional de los docentes con los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Los analistas del sector educativo pueden consultar la Sección 3 de este capítulo que explica cómo los modelos econométricos pueden calcular el tamaño de las correlaciones de los diferentes cursos de formación con los resultados de aprendizaje.

Un segundo enfoque consiste en la utilización de la evaluación de las habilidades pedagógicas de los docentes que se realizan en algunos países como Guinea-Bissau, Gambia o Mauritania. En Guinea-Bissau por ejemplo, más del 90 % de los docentes rindieron pruebas de matemáticas y portugués en condiciones de examen, y también completaron un cuestionario encuesta (véase el Ejemplo 4.11).

Finalmente, *un tercer enfoque*, más cualitativo y complementario a los primeros dos, consiste en realizar una serie de entrevistas a los directivos de los institutos de formación docente o a las instituciones que utilizan sus servicios (Departamento de procedimientos de evaluaciones y admisiones, Departamento de inspecciones pedagógicas, y demás). El Recuadro 4.6 provee una lista de las preguntas sugeridas para dichas entrevistas.

(Uso de evaluaciones de competencia para evaluar la calidad de la formación de docentes): Evaluación de las habilidades docentes a través de las evaluaciones de habilidades, Guinea-Bissau, 2009

Fuente: Adaptado del InEEP de Guinea-Bissau, 2010.

Las evaluaciones de habilidades utilizadas en Guinea-Bissau tuvieron una dificultad intermedia para poder apreciar el espectro completo de las competencias de los docentes debido a la variedad de categorías docentes. Los resultados permitieron establecer una base de datos detallada que distingue entre el conocimiento básico y las habilidades docentes (véase la Tabla 4.10).

	Primaria	Secundario básico
Enseñanza de portugués	64.5 %	41.7 %
Enseñanza de matemáticas	41.7 %	22.6 %
Enseñanza de ciencias	38.0 %	17.7 %
Habilidades de docencia general y pedagogía	30.7 %	22.2 %
Manejo de clase única	12.4 %	3.7 %
Control y enseñanza en grupos grandes	5.4 %	4.2 %
Fortalecimiento de habilidades académicas	12.4 %	17.2 %

En base a estos datos, se han establecido tres perfiles docentes, que cubren tanto las habilidades académicas como las pedagógicas (en matemáticas y portugués):

- Docentes con gran necesidad de mejorar las habilidades (perfil 1);
- Docentes con habilidades satisfactorias (perfil 3); y
- Docentes considerados promedio (perfil 2).

El cruce de niveles de habilidad general en la enseñanza de portugués y aquellos en la enseñanza de matemática permite trazar un mapa de las necesidades de formación docente (véase la Tabla 4.10 para obtener un ejemplo de esto a nivel primario).

		MATEMÁTICAS		
		Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
PORTUGUÉS	Perfil 1	9.9 %	9.2 %	1.4 %
	Perfil 2	11.7 %	35.2 %	10.5 %
	Perfil 3	1.2 %	12.8 %	8.2 %

Conclusiones

En la Tabla 4.11 se muestra que el 9.9 % de los docentes (celda gris oscura) presenta falta de habilidad en ambos, portugués y matemáticas, mientras que el 66.8 % (=35.2+10.5+12.8+8.2) de los docentes tienen un nivel promedio a bueno en ambas materias (celdas sin color). En base a este simple mapa, se puede elaborar un programa de formación y herramientas de apoyo.

Los resultados de estos análisis y encuestas permiten calcular la cantidad de docentes que necesitan más formación y la cantidad que debe agregarse a la cantidad de nuevos docentes sin formación para alcanzar la demanda general de formación en el empleo.

RECUADRO 4.6

PREGUNTAS SUGERIDAS PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN DE DOCENTES

- 1 ¿Cómo se eligen los candidatos a la formación de docentes? ¿Cómo se los evalúa durante y al final del curso para garantizar que adquieran las habilidades necesarias?
- 2 ¿Los niveles de conocimiento/habilidad de los candidatos en la admisión les permiten seguir el curso de forma eficiente?
- 3 ¿Los procedimientos de contratación atraen candidatos con los perfiles esperados?
- 4 ¿El contenido académico de los cursos permite a los candidatos adquirir las habilidades docentes necesarias? ¿Qué se puede mejorar en este sentido?
- 5 ¿El contenido de la materia está alineado con las clases que se espera que los docentes enseñen en el futuro? ¿Refleja las potenciales reformas del plan de estudio que están en marcha, como el BEAP (Programa para la Educación Básica en África) y el CBA (Enfoque basado en las competencias)?
- 6 ¿Cuál es la proporción del curso que se dedica a la práctica docente?
- 7 ¿La duración del curso es la óptima?
- 8 ¿Cuál es el mejor tipo de organización del curso para capacitar de forma eficiente a una gran cantidad de docentes (clases, a través de CD-Rom, aprendizaje virtual)?
- 9 ¿Las evaluaciones cubren todas las facetas del curso (conocimiento académico, habilidades pedagógicas y práctica docente)?
- 10 ¿Las evaluaciones determinan de forma efectiva que los practicantes realmente han adquirido las habilidades necesarias para enseñar?
- 11 ¿La cantidad de capacitadores es suficiente? ¿Tienen el perfil necesario para capacitar docentes en sus respectivas áreas?

3.2.2 ASIGNACIÓN DE PUESTOS DOCENTES EN LA ESCUELAS

El análisis de la consistencia de la asignación de puestos docentes en un país es un asunto de gestión fundamental, que está relacionado con el principio de equidad en las condiciones de aprendizaje que determina que la cantidad de docentes en una escuela debe ser proporcional a la cantidad de estudiantes. Así, todas las escuelas con aproximadamente la misma cantidad de estudiantes deberían tener una cantidad similar de docentes.

En la práctica, existen algunas razones legítimas para que dos escuelas con la misma cantidad de estudiantes tengan diferente cantidad de docentes. Es posible que existan políticas de discriminación positiva que brinden mejores condiciones de escolarización (incluidos más docentes) en escuelas que funcionan en contextos más difíciles. Es posible que haya algún efecto en los tamaños de la clase: sin enseñanza

en una clase única, dos clases de 20 estudiantes necesitan dos docentes, mientras que es posible que 40 estudiantes en la misma clase necesiten solo un docente. Es más frecuente, sin embargo, que algunas razones menos controladas expliquen las diferencias en la distribución de docentes, y cuando estas diferencias son mayores, generalmente señalan fenómenos de distribución que no está bien controlados y no son equitativos.

El análisis puede hacerse en dos pasos. El primero consiste en adoptar un enfoque cuantitativo que determine el grado de consistencia en la asignación de puestos docentes a nivel nacional, por medio de la evaluación de la relación entre la cantidad de estudiantes y la cantidad de docentes por escuela. El segundo consiste en un enfoque cualitativo que investiga las razones de los potenciales desequilibrios, mediante el análisis de los procedimientos institucionales y las herramientas técnicas para la asignación de puestos docentes, tanto en relación con las reglas y regulaciones como con su aplicación efectiva.

Paso 1: Análisis cuantitativo de la consistencia de la asignación de puestos docentes entre escuelas

En el contexto del análisis cuantitativo, es necesario distinguir entre dos tipos de situaciones, donde:

- 1) Un solo docente es responsable de una clase, como es el caso generalmente en preescolar y primaria. En este caso, se utilizará la relación entre la cantidad de estudiantes y la cantidad de docentes por escuela; y
- 2) Un docente enseña varias clases o una clase tiene varios docentes, como es el caso en la secundaria, la educación y formación técnica y profesional y la educación superior. En este caso, el tiempo total de aprendizaje (medido en horas de servicio docente brindado) por escuela debería ser similar a la cantidad total de horas necesarias para todos los estudiantes de la escuela.

El enfoque recomendado consiste en utilizar los datos a nivel escuela sobre la cantidad de estudiantes y la cantidad de docentes (o la cantidad de horas de docencia para los ciclos donde los estudiantes tienen varios docentes específicos por materia⁴³), y trazar ambos en el mismo gráfico. Para evaluar la consistencia en la asignación de puestos docentes a nivel nacional y para compararla con países limítrofes, generalmente se utiliza el coeficiente de determinación R^2 . El valor de este coeficiente está entre 0 y 1: mientras más cerca de 1 está, mayor es la relación entre la cantidad de estudiantes y la cantidad de docentes. Por el contrario, el coeficiente complementario de R^2 ($1-R^2$, generalmente llamado grado de aleatoriedad) mide la proporción de asignaciones de puestos docentes que se explican por medio de otros factores que no son la cantidad de estudiantes en una escuela.⁴⁴ Mientras más alto es el grado de aleatoriedad, mayores son las inconsistencias en la asignación de puestos docentes.

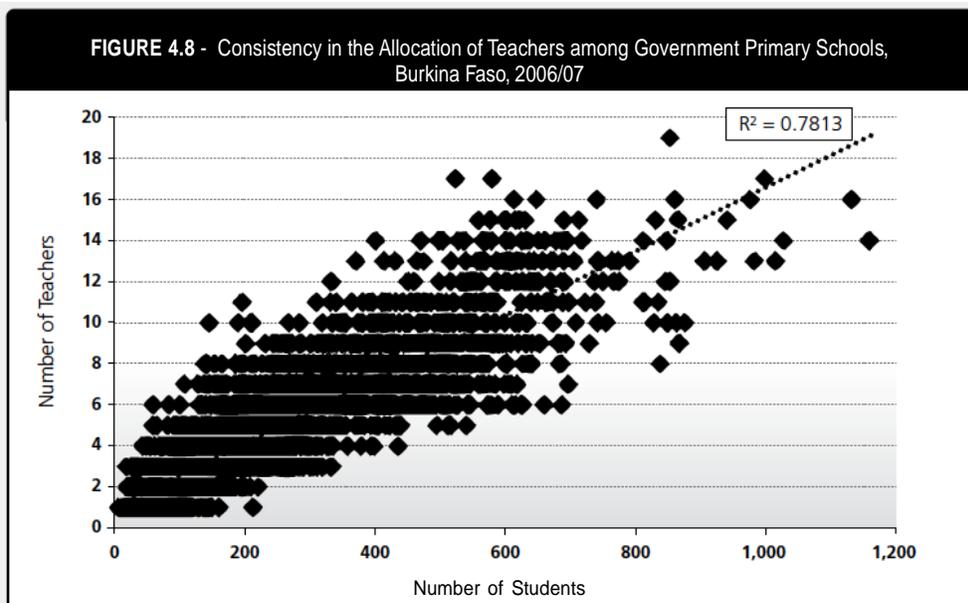
R^2 puede determinarse fácilmente por medio de un gráfico que se crea con la ayuda de una hoja de cálculo tipo Excel (véase el Anexo 4.1). La interpretación de R^2 y $1-R^2$ se puede realizar en una perspectiva histórica (mediante el análisis de la evolución del coeficiente en los últimos años) o en una perspectiva internacional. El siguiente ejemplo, basado en el InEEP de Burkina Faso, muestra cómo presentar e interpretar tal análisis.

Los mismos análisis se pueden llevar a cabo para cada región para evaluar la consistencia en la asignación de puestos docentes dentro de cada una, en especial cuando parte del proceso de distribución de docentes se hace al nivel subnacional. Además, un enfoque complementario al análisis de la consistencia en las distribuciones de docentes consiste en comparar las diferencias en las cantidades de alumnos por docente (CAD) para cada región, distrito u otra unidad geográfica.⁴⁵ Esto brinda una perspectiva adicional y de gran ayuda en relación con la gestión del sector educativo, dado que permite la identificación de potenciales desequilibrios y su ubicación precisa.

Finalmente, se recomienda calcular la proporción de escuelas por cada subdivisión geográfica que estén con más o menos docentes en comparación con el promedio de la CAD. Para esto, se debe calcular la CAD de cada escuela y compararla con el promedio para determinar las proporciones respectivas.

EXAMPLE 4.12 (Analysis of the Consistency of Teacher Postings): Consistency in the Posting of Primary Teachers, Burkina Faso, 2006/07
Source: Adapted from the Burkina Faso InEEP, 2009.

The data used in this example are drawn from the education ministry planning service's 2006/07 statistical database. The distribution of teachers only covers government schools as these are the only ones financed by the state. Figure 4.8 gives a glimpse of the situation in 6,960 government primary schools in terms of enrolment (the x-axis) and teacher numbers (the y-axis).



Conclusiones

En términos generales, hay claramente una relación positiva entre las dos variables consideradas en la Figura 4.8, es decir que mientras más grande es la cantidad de niños matriculados, mayor es el número de docentes. Sin embargo, hay variaciones considerables con respecto al promedio. Por ejemplo, entre las escuelas con aproximadamente 400 estudiantes, la cantidad de docentes varía de 4 a más de 10. Se ven claramente problemas de consistencia en la distribución de docentes en el nivel escolar.

Un enfoque complementario para evaluar la situación en Burkina Faso consiste en compararlo con las situaciones en otros países. La Tabla 4.12 muestra el grado de aleatoriedad en la distribución de docentes de escuela primaria para una muestra de países africanos.

Conclusiones

En Burkina Faso, el valor de R^2 es 0.78. El grado de aleatoriedad en el proceso de distribución de docentes, medido por el valor $1 - R^2$ es, entonces, 0.22. Esto indica que aproximadamente el 22 % del proceso de asignación de puestos de docentes entre las escuelas primarias estatales no se relaciona con la cantidad de estudiantes, pero sí con otros factores. La situación de Burkina Faso es entonces cercana al promedio de la muestra, del 25 %. Por lo tanto, es posible lograr el progreso para hacer que las asignaciones en el país sean más equitativas y coherentes. Guinea, que adoptó un plan muy estructurado de resignación de personal docente hace unos años, puede considerarse un ejemplo importante.

País	Aleatoriedad (%)	País	Aleatoriedad (%)
Burundi	51	Burkina Faso	22
Camerún	45	Rwanda	21
Congo	40	Mauritania	20
Togo	37	Zambia	20
Malawi	34	Chad	20
Uganda	34	Níger	19
Côte d'Ivoire	33	Senegal	19
Etiopía	29	Guinea-Bissau	16
Madagascar	28	Mozambique	15
Malí	27	Namibia	15
Gabón	26	Guinea	9
República Centroafricana	24	Santo Tomé y Príncipe	3

Paso 2: Análisis del proceso de asignación de puestos docentes a las escuelas

Los posibles problemas de consistencia en las asignaciones de puestos docentes pueden tener múltiples causas que será útil revisar con atención. Pueden combinarse diversos factores, si bien, en términos generales, estos son de dos tipos:

- 1) Falta de definición de procedimientos administrativos, según lo establecido en las normas y los reglamentos. De hecho, los procedimientos de distribución de docentes pueden ser más o menos transparentes y los criterios utilizados para las decisiones pueden variar.

La situación puede empeorar por la falta de capacidades de la unidad responsable del proceso.

- 2) Falta de respeto por el procedimiento, incluso cuando está claramente definido y es transparente. Este caso demuestra que la administración es satisfactoria, pero está sujeta a presiones contextuales. Normalmente hay dos etapas en estos casos: (i) la elaboración técnica de un plan de asignación de puestos; y (ii) la revisión y validación de este plan. En esta segunda etapa, las decisiones están sujetas a la presión del ambiente, en forma de intromisión política, o de los mismos docentes, de acuerdo con sus preferencias personales.

Estas dos categorías son simplificaciones y, en realidad, se encontrarán varias situaciones parecidas a un caso o al otro en cierta medida. El análisis de la situación debe destacar la particularidad de cada país a través de las entrevistas personales de los directores de recursos humanos del ministerio de educación o de los funcionarios responsables de asignar el personal docente (véase el Recuadro 4.7).

RECUADRO 4.7 PREGUNTAS SUGERIDAS PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE ASIGNACIÓN DE PUESTOS DOCENTES

- 1 ¿Se determinan las asignaciones de puestos docentes de acuerdo con procedimientos específicos? ¿Se publicaron estos como guías regulatorias? ¿Cuáles son los criterios exactos?
- 2 ¿Se respetan efectivamente estos procedimientos? Si es así, ¿cómo?
- 3 ¿Qué dificultades se encuentran en la aplicación de los procedimientos?
- 4 ¿Qué servicios son los responsables de las asignaciones de puestos docentes?
- 5 ¿En qué medida son responsables los funcionarios de las asignaciones del personal contratado?

3.2.3 SATISFACCIÓN EN EL EMPLEO Y CONTEXTO SOCIOPROFESIONAL

Satisfacción en el empleo

La evaluación de la satisfacción en el empleo de los docentes requiere herramientas y datos específicos. Algunas evaluaciones internacionales son útiles, como las evaluaciones de PASEC que incluyen una pregunta sobre la intención de los docentes de conservar su empleo o su deseo de cambiarlo (véase el Recuadro 4.8 a continuación). Sin embargo, el analista debe tener en cuenta que dichas respuestas son informadas por los propios interesados. Se recomienda, por lo tanto, cotejar las respuestas con las demás fuentes de datos disponibles sobre el tema. En términos generales, deben utilizarse en el análisis todos los estudios disponibles sobre satisfacción en el empleo o motivación de los docentes.

RECUADRO 4.8
PREGUNTAS PASEC PARA EVALUAR LA
SATISFACCIÓN DE LOS DOCENTES EN SU TRABAJO

69 Si tuviera que elegir nuevamente su profesión, ¿cuál de las siguientes áreas escogería?
(Marque el casillero correspondiente)

- Médica
- Legal
- Agrícola
- Administrativa
- Técnica
- Financiera
- Comercial
- Nuevamente la misma

Contexto socioprofesional

El análisis del contexto socioprofesional en el que los docentes trabajan permite la evaluación de los mecanismos que existen para el análisis, el debate y el diálogo de los problemas educativos. En esta perspectiva, se pueden realizar entrevistas con partes interesadas sociales (como representantes del sindicato de docentes, asociaciones de padres y docentes, etc.) para abordar diversos temas. El Anexo 4.2 presenta una tabla sintética de las diferentes dimensiones que pueden abordarse, y el Anexo 4.3 ofrece un ejemplo de un cuestionario derivado de esta tabla y utilizado en el contexto del diagnóstico de la situación docente de Benin.

Tengamos en cuenta, para finalizar esta sección, que el Banco Mundial, con sus asociados, ha desarrollado un conjunto de marcos relacionados con diversos aspectos de un sistema educativo, llamado SABER (Enfoque sistémico para lograr mejores resultados en la educación). Uno de estos marcos, relacionado con los docentes, se describe en el Recuadro 4.9; algunos otros, relacionados por ejemplo con el sistema de información sobre la gestión educacional (EMIS), la autonomía y la rendición de cuentas de las escuelas o las finanzas pueden demostrar ser útiles para realizar el análisis institucional descrito en la Sección 2.4 de este capítulo.

RECUADRO 4.9 SABER (ENFOQUE SISTÉMICO PARA LOGRAR MEJORES RESULTADOS EN LA EDUCACIÓN): DOCENTES

El Banco Mundial, junto con sus asociados, ha desarrollado un marco de herramientas, indicadores y puntos de referencia llamado SABER. SABER: Docentes documenta políticas docentes para escuelas públicas en países desarrollados y en vías de desarrollo para informar las elecciones de políticas y promover el diálogo político a nivel global.

El objetivo es producir un conjunto sistematizado de productos de conocimiento proveniente de la experiencia de los países de alto rendimiento, que aborde diferentes temas relacionados con las políticas docentes (por ejemplo: capacitación docente, incentivos o responsabilidad). SABER: Docentes tiene como objetivo mejorar la capacidad de los analistas, planificadores y encargados de tomar decisiones educativas para hacer uso de todo el conocimiento generado por el sector educativo.

En la práctica, **SABER: Docentes** realiza lo siguiente:

- Clasifica y analiza los sistemas educativos del mundo de acuerdo con las 8 metas principales de política docente a las que deberían apuntar todos los sistemas educativos.
- Recolecta información sobre las 10 áreas principales de política docente en sistemas educativos de todo el mundo, administrando un conjunto de cuestionarios a informantes clave y reuniendo datos cualitativos y cuantitativos validados mediante documentación legal.
- Comparte productos de conocimiento para proporcionar el máximo impacto en el manejo del desempeño docente a través de un sitio web interactivo, materiales impresos y talleres. Por último, **SABER: Docentes** está destinado a ser un conector de conocimiento, al conducir el diálogo político sobre políticas docentes y abarcar un enfoque de colaboración para mejorar la calidad de la enseñanza.

Se seleccionaron 8 objetivos principales de políticas docentes porque (i) están

relacionados con el rendimiento de los estudiantes o los docentes a través de la teoría o la evidencia; (ii) son prioridades para la distribución de recursos y; (iii) son factibles (es decir, los gobiernos pueden tener una influencia directa sobre estos a través de reformas políticas).

Los sistemas educativos se clasifican como más o menos avanzados en cada uno de estos objetivos en cuatro niveles (latente, emergente, establecido y maduro). Este marco de objetivos políticos se utiliza para producir informes de países, que consisten en realizar análisis personalizados para países específicos.



SABER: Docentes recolecta información sobre áreas de políticas docentes administrando cuestionarios realizados entre informantes clave en los países. Un consultor local de cada país reúne los datos. El consultor local utiliza un conjunto de cuestionarios que están diseñados para entrevistar a informantes clave y recolectar datos sobre políticas docentes. Los consultores locales deben validar los datos que presentan verificando la información proporcionada por los informantes clave frente a las leyes y los reglamentos relevantes que los respaldan.

Las 10 áreas principales de política docentes son:

- requisitos para ingresar y permanecer en la docencia
- preparación docente inicial;
- contratación y empleo;
- volumen de trabajo y autonomía de los docentes;
- desarrollo profesional;
- compensación (beneficios salariales y no salariales);
- reglas y beneficios de jubilación;
- supervisión y evaluación de la calidad del docente;
- voz y representación docente;
- liderazgo escolar.

El análisis más importante que se debe realizar con respecto a la gestión de otros insumos para la enseñanza (materiales y recursos pedagógicos o subsidios financieros) es el estudio de la consistencia en su asignación entre las escuelas. Con respecto a la consistencia en la asignación de puestos de docentes (véase la Sección 3.2.2), el análisis se basa en el principio de equidad en cuanto a las condiciones de aprendizaje que se ofrecen a los niños, es decir, todos los recursos se asignan en proporción con las necesidades de las escuelas. En ausencia de políticas específicas sobre discriminación positiva, se asume que estas necesidades se corresponden con la cantidad de estudiantes (o docentes por clase).

Para ilustrarlo, a continuación se presenta la metodología de análisis de la consistencia en la distribución de libros de texto, teniendo en cuenta que se pueden utilizar las mismas herramientas e indicadores para analizar la consistencia en la distribución de cualquier otro tipo de insumos educativos puestos a disposición de las escuelas.

Con respecto al análisis de la asignación de puestos de docentes, existen dos enfoques complementarios para evaluar el grado de consistencia en la distribución de libros de texto: (i) El primero consiste en comparar la proporción de estudiantes por libro de texto, por materia y zona geográfica (región, distrito, comunidad o escuela). Esto permite medir la magnitud de las brechas con respecto al promedio nacional e identificar las escuelas/zonas con más o menos recursos; y (ii) el segundo usa el coeficiente de determinación R^2 (y su complemento, el grado de aleatoriedad $1-R^2$) para proporcionar una medida del grado de consistencia, escuela por escuela, entre la cantidad de libros de texto y la cantidad de estudiantes. El coeficiente R^2 se puede calcular a nivel nacional, para medir el grado general de consistencia, pero también para comparar el desempeño de la gestión de cada zona geográfica. El Anexo 4.1 explica cómo calcular el coeficiente R^2 con la ayuda de una hoja de cálculo.

Tener en cuenta que, especialmente en contextos en los que los planes de estudios han cambiado, este análisis debe referirse a la cantidad de manuales o guías para docentes que sean relevantes para el plan de estudios actual, o al menos distinguirlos. También es importante tener en cuenta que la recolección de datos sobre materiales de aprendizaje a menudo resulta difícil. Muchas veces los censos escolares no son muy eficaces en

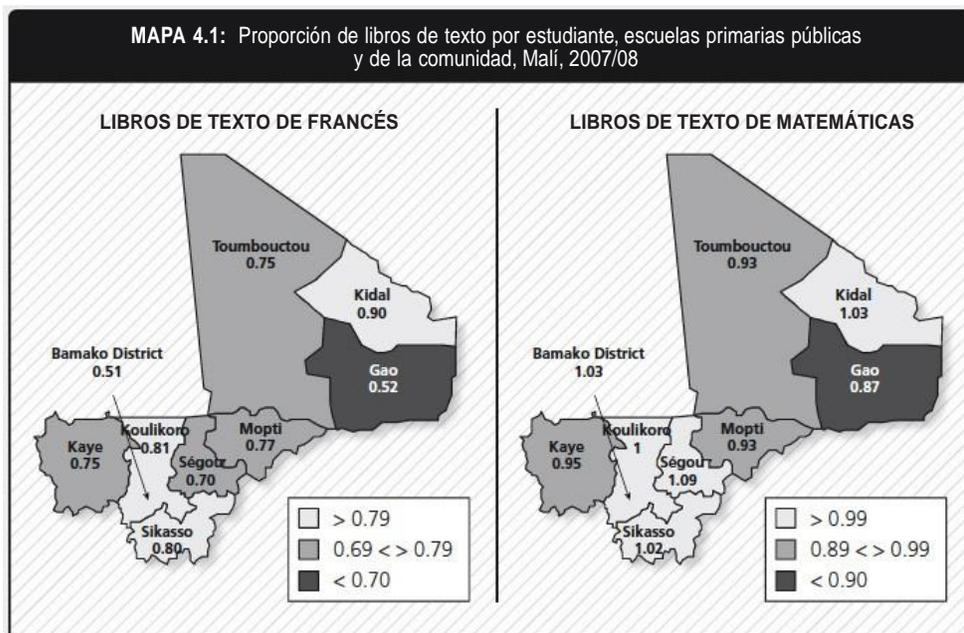
esto, debido en parte al incentivo que tienen las escuelas de no informar sobre todos los materiales con los que cuentan, con la esperanza de recibir más. Incluso a través de las encuestas escolares, a menudo es difícil distinguir entre los materiales existentes y aquellos a los que los estudiantes realmente tienen acceso (en muchos casos, los materiales son considerados tan preciados que irónicamente se mantienen fuera del alcance de los niños). Se debe prestar especial atención a los datos, y ser cuidadosos al analizarlos.

El Ejemplo 4.13 se basa en el análisis de la consistencia de la gestión de los libros de texto de francés y matemáticas en Malí, y ofrece una ilustración práctica del enfoque. Este ejemplo tiene la ventaja adicional de mostrar los resultados en forma cartografiada, que es más intuitivamente comprensible para quienes establecen las políticas.

EJEMPLO 4.13 (Análisis de la consistencia en la distribución de otros insumos educativos): Análisis de la consistencia en la distribución de los libros de texto de primaria, Malí, 2007/08

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Malí, 2010.

El Mapa 4.1 y la Tabla 4.13 presentan el grado de divergencia, por región, de la proporción de libros de texto por estudiante del promedio nacional maliense.



Conclusiones

En las escuelas primarias de Malí, la proporción de libros de texto de francés por estudiante (no se muestra en el mapa) es de 0.73 (lo que significa que aproximadamente tres estudiantes comparten dos libros) mientras que la

proporción promedio de libros de texto de matemáticas por estudiante es de 1 (cada estudiante tiene su propio libro). Los mapas muestran que en ambos casos, las regiones de Tombuctú, Mopti y Kayes están casi en línea con el promedio nacional, mientras que Gao está muy por debajo de este, lo que indica que la escasez de libros de texto es relativamente grave. En cuanto a los libros de francés, con una proporción de 0.52, dos estudiantes deben compartir un libro en Gao, mientras que en Kidal prácticamente cada estudiante tiene un libro (proporción de 0.90). De hecho, las proporciones en las regiones de Kidal, Kulikoró y Sikasso superan el promedio nacional, lo que indica que sus estudiantes están comparativamente mejor provistos de recursos para ambas materias. El distrito de Bamako enfrenta una gran escasez de libros de francés, como Gao, pero tiene comparativamente una buena provisión de libros de matemáticas, como Kidal. En general, las desigualdades nacionales son importantes.

TABLA 4.13: Grado de aleatoriedad ($1-R^2$, %), por región, en la distribución de libros de texto en escuelas primarias del Gobierno y la comunidad Malí, 2007-08

	Francés	Matemáticas
Malí	73.6	79.5
Región		
Bamako	95.0	93.6
Gao	92.4	94.3
Kayes	81.0	83.8
Kidal	29.4	36.4
Kulikoró	76.1	74.6
Mopti	73.8	80.7
Segú	77.1	87.7
Sikasso	58.7	69.4
Tombuctú	70.3	74.5

Conclusiones

La Tabla 4.13 refleja las marcadas desigualdades entre las regiones. En general, los grados de aleatoriedad en la distribución de los libros de texto es del 73.6 % para los libros de francés y del 79.5 % para los libros de matemáticas; ambos son elevados y enfatizan en el gran margen de mejora de la gestión de los recursos. Un análisis más detallado señala que en los peores casos (Bamako y Gao) la aleatoriedad es casi total y que en la mayoría de las demás regiones es elevada. Kidal es la excepción, ya que tiene grados de aleatoriedad del 29.4 % para los libros de francés y del 36.4 % para los libros de matemáticas. Los gestores de educación de otras regiones deberían usar esta como ejemplo de gestión de libros de texto.

Finalmente, hay un método que ofrece un análisis más preciso que el anterior, que consiste en utilizar la noción de libros de texto útiles. De hecho, los estudiantes no se benefician si tienen más de un libro de texto por materia, por lo que el excedente puede extraerse del cálculo de la proporción de libros de texto por estudiante. Este ajuste en los cálculos requiere el uso de datos por escuela y grado. La proporción de libros de texto útiles por estudiante tiene un límite de 1 para un determinado grado y materia si la cantidad de libros disponibles supera la de estudiantes matriculados en dicho grado. La Tabla 4.14 muestra un ejemplo teórico sobre cómo calcular esta proporción. El mismo ajuste se puede hacer para las guías o libros pedagógicos.

TABLA 4.14: Cálculo de las proporciones de libros de texto por estudiante y libros de texto útiles por estudiante, por grado

	Libros de texto	Estudiantes	Proporción de libros de texto por estudiante	Libros de texto útiles	Proporción de libros de texto útiles por estudiante
Grado 1	150	100	1.5	100	1
Grado 2	150	100	1.5	100	1
Grado 3	150	100	1.5	100	1
Grado 4	150	100	1.5	100	1
Grado 5	0	100	0	0	0
Grado 6	0	100	0	0	0
Total	600	600	1	400	

4.2

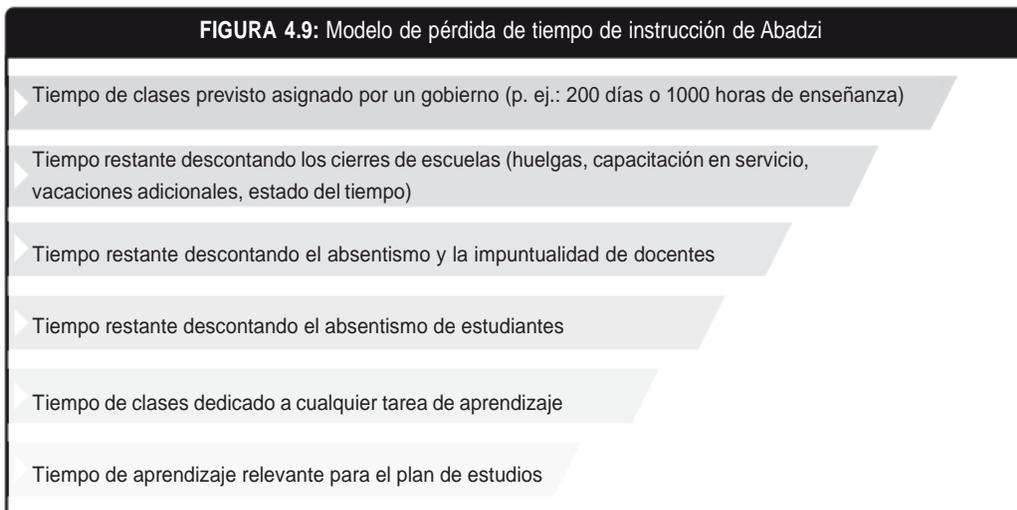
SUPERVISIÓN DEL TIEMPO DE ENSEÑANZA EFECTIVA

El estudio del absentismo docente y más ampliamente la pérdida de tiempo de enseñanza efectiva requiere datos que a menudo se encuentran disponibles a nivel escolar pero que, por muchas razones, no se pueden consolidar a nivel distrital, regional o nacional. Dado el impacto negativo que este fenómeno puede tener en los sistemas educativos (tiempo de contacto reducido, plan de estudios completo no cubierto, resultados de aprendizaje deficientes, etc.), es importante reforzar la recolección y consolidación de dichos datos.

Son muchas las causas de la pérdida de tiempo de enseñanza efectiva. El absentismo docente es una de ellas. Pero también es común que la duración de los años escolares se reduzca debido a los inicios tardíos (puede que las decisiones sobre asignaciones de puestos de docentes se tomen tarde o que las asignaciones efectivas se demoren), la suspensión temprana de clases para preparar los exámenes u otros motivos. Cuando los datos lo permiten, se recomienda cubrir la mayor cantidad posible de estos factores.

Abadzi desarrolló, en 2009, una buena práctica: un modelo de pérdida de tiempo de instrucción analítico. Se aconseja a los equipos de análisis del sector educativo que sigan esta práctica (véase la Figura 4.9). De acuerdo con una encuesta realizada entre una muestra de clases mediante observaciones espontáneas (visitas improvisadas), es posible cuantificar las diferentes causas de la pérdida de tiempo de enseñanza efectiva en referencia a la cantidad oficial de horas del programa escolar.

FIGURA 4.9: Modelo de pérdida de tiempo de instrucción de Abadzi



Muchos de estos factores deben evaluarse durante una visita a la escuela. Para que la evaluación de algunos de estos factores (por ejemplo, el absentismo docente) sea confiable, estas visitas deben hacerse sin previo aviso. Idealmente, debería ser responsabilidad del cuerpo de inspectores realizar estas visitas como parte de su mandato y recopilar la información a nivel central. Sin embargo, por razones prácticas y de sensibilidad (estas evaluaciones de docentes serían nominativas), la información no se puede obtener fácilmente. Sin embargo, se pueden realizar encuestas específicas, con las autorizaciones explícitas del gobierno y del cuerpo de inspectores para hacer visitas sin previo aviso.

El Ejemplo 4.13 ilustra la implementación de este enfoque en el caso de Malí, en el contexto de un proyecto de investigación solventado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

EJEMPLO 4.14 (Modelo de pérdida de tiempo de instrucción de Abadzi): Análisis del tiempo de enseñanza perdido, Malí, 2009/10

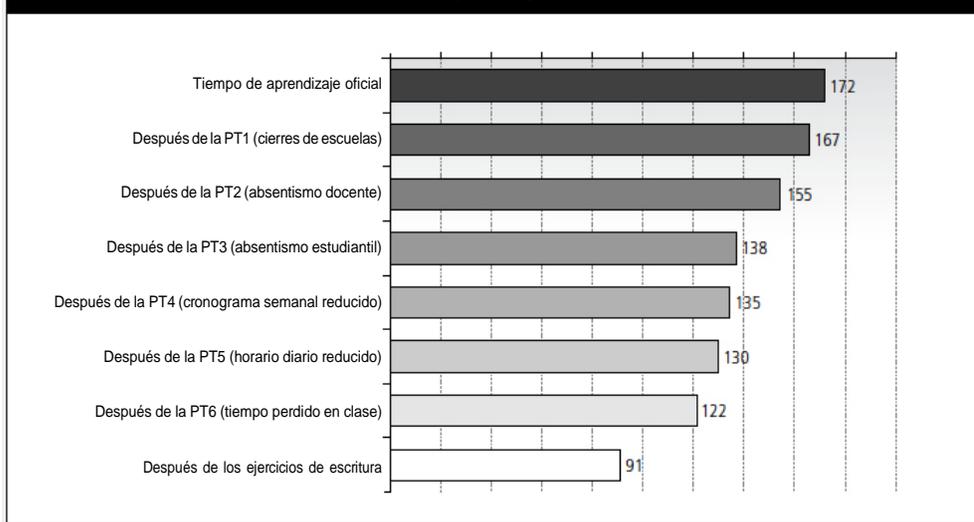
Fuente: Adaptado de Tiempo de aprendizaje efectivo, 2010.

En base a una muestra representativa de 100 escuelas y cuestionarios diseñados especialmente, en 2009/10 se entrevistó a directores, docentes y miembros de los comités de gestión escolar. También se realizaron observaciones de clases, lo que permitió establecer en detalle hasta qué punto se respetaban los horarios de los días de clase en la muestra de escuelas seleccionadas. Los resultados permitieron confeccionar una pirámide del tiempo de enseñanza efectiva en la que se tiene en cuenta cada factor que contribuye a la pérdida de tiempo (véase la Figura 4.10).

Conclusiones

Los estudiantes pierden un promedio de 4.9 días de enseñanza por año porque no se respeta el calendario escolar oficial. Esta pérdida de tiempo de enseñanza efectiva se debe principalmente al inicio tardío del año escolar (1.2 días), las vacaciones extendidas (1.2 días) o el inicio anticipado de las vacaciones de verano (1 día). En promedio, los docentes se ausentan 11.8 días al año. Los motivos más comunes mencionados son las huelgas (3.5 días) y la capacitación docente (3 días). Los estudiantes se ausentan

FIGURA 4.10: Días de aprendizaje efectivo, Malí, 2009/10



un promedio de 17 días al año (en comparación con el promedio de 9.8 días en Ghana o 3.4 días en Túnez). Según los padres, los motivos principales son su participación en las actividades domésticas o productivas de la familia.

Los estudiantes reciben 24.5 horas de clases por semana en vez de las 25.2 horas establecidas en el programa escolar. Esto equivale a una pérdida de 3.4 días de tiempo de enseñanza por año. El incumplimiento del calendario aprobado por los directores suma otros 4.4 días perdidos por año.

Los docentes dedican el 93 % de su tiempo de clases a realizar actividades de aprendizaje efectivo (a diferencia de las actividades de manejo de la clase u otras actividades no relacionadas, datos que no aparecen en el gráfico). El 7 % de la pérdida equivale a una pérdida adicional de 8.8 días a lo largo del año escolar. En general, el tiempo de aprendizaje efectivo en escuelas primarias malíes es de un promedio de 121.6 días, sin tener en cuenta el tiempo dedicado a la redacción de ejercicios, o de solo el 70.7 % del programa oficial del ministerio de educación.

A pesar de que el absentismo docente no siempre es la causa más importante de la pérdida de tiempo de enseñanza, a menudo vale la pena analizarlo en profundidad ya que es importante para la imagen del cuerpo docente entre los copartícipes en la educación (el Gobierno y los padres), y porque a menudo es consecuencia de problemas del sistema que se pueden abordar.

El análisis del absentismo docente se puede realizar en tres pasos:

Paso 1: Calcular la magnitud del absentismo docente

En ausencia de datos consolidados, las fuentes de información usadas con más frecuencia para establecer la magnitud del absentismo docente son las encuestas de seguimiento del gasto público (PETS) o las evaluaciones internacionales del aprendizaje. Las evaluaciones del PASEC, por ejemplo, incluyen una pregunta para los docentes de las clases seleccionadas de muestra que les solicita indicar la cantidad de días de ausencia a lo largo del mes anterior, independientemente del motivo.

Asimismo, se solicita a los directores de escuelas indicar la cantidad de días de ausencia del personal docente. Por lo tanto, la medida del absentismo generalmente se basa en afirmaciones simples, pero al cotejar ambas fuentes se puede determinar si las respuestas ofrecidas son coherentes y confiables.

EJEMPLO 4.15 (Preguntas típicas para evaluar el absentismo docente): Preguntas típicas para evaluar el absentismo docente, PASEC, SACMEQ y PETS

Pregunta realizada en la encuesta docente de la evaluación del PASEC	
72. En las últimas cuatro semanas, ¿cuántos días se ha ausentado de la escuela, sin contar vacaciones escolares y días festivos? (Tenga en cuenta enfermedades, huelgas, formación, asistencia a conferencias, días de pago, etc.) QM2_72 (Escriba el número) días	
Pregunta realizada en la encuesta a directores de la evaluación del PASEC	
56. En las últimas cuatro semanas, ¿cuántos días se han ausentado los docentes de la escuela, sin contar vacaciones escolares y días festivos (tenga en cuenta enfermedades, huelgas, formación, asistencia a conferencias, días de pago, etc.)? (Escriba el número)	
Docentes del grado 2	días
Docentes del grado 6	días

Asimismo, las evaluaciones del SACMEQ contienen preguntas similares sobre el absentismo docente.

Pregunta realizada en la encuesta a directores de la evaluación del SACMEQ			
¿Con qué frecuencia la escuela debe afrontar las siguientes conductas de los docentes?			
Marque la casilla correspondiente para cada enunciado. Indique si se considera un problema grave en su escuela marcando la casilla correspondiente en la última columna.			
	Nunca	A veces	A menudo
32.1 Llegada tarde de docentes a la escuela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.2 Absentismo docente (es decir, ausencia injustificada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Por último, las encuestas específicas como las PETS, que se realizan en algunos países, también proporcionan una valoración de la magnitud del absentismo.

Preguntas de la encuesta PETS en Tanzania	
Información sobre los docentes en 2008	Observaciones
310. Cantidad de docentes de la nómina del Gobierno que se ausentaron más del 50 % del año escolar	Por licencia de estudios u otro motivo
311. Cantidad de docentes de la nómina del Gobierno en mayo de 2008	Todos los docentes, incluidos los que están de licencia pero que reciben salario
312. Cantidad de docentes que reportaron estar presentes en la escuela en la primera semana de mayo de 2008	Según el registro escolar, la suma de todos los docentes que se reportaron cada día

Paso 2: Identificar las principales causas del absentismo docente

El absentismo tiene varias causas y no siempre es responsabilidad absoluta de los docentes. El fenómeno se ve afectado por diferentes factores, relacionados con características del docente, la clase o la escuela, o el entorno o la gestión escolar. Las mismas fuentes de datos que se usan para calcular la magnitud del absentismo docente a veces pueden usarse para identificar sus principales causas. Por ejemplo, en las evaluaciones del PASEC, se les pide a los directores que identifiquen las tres principales causas del absentismo docente. Esta información puede procesarse estadísticamente para que proporcione una idea de las principales causas a nivel nacional. Para ilustrarlo, el Ejemplo 4.16 muestra los resultados de este enfoque en Benin.

Sin embargo, el analista debe tener en cuenta que dicha información es solo declarativa. Se recomienda, por lo tanto, cotejar las respuestas con las demás fuentes de datos disponibles sobre el tema. Hablando en términos generales, en el análisis se deben usar todos los estudios disponibles sobre las causas del absentismo docente.

EJEMPLO 4.16 (Análisis de las causas del absentismo docente):
Las principales causas del absentismo docente, Benin, 2004/05
Fuente: Adaptado de Diagnóstico del problema de enseñanza en Benin, 2011.

El uso de los datos de la evaluación del PASEC de 2004/05 aclara, desde la perspectiva de los directores, las causas del absentismo docente.

Causas del absentismo	Frecuencia
Problemas de salud de los docentes	58.3 %
Otras actividades	2.2 %
Falta general de motivación	11.5 %
Distancia del hogar hasta la escuela	8.6 %
Condiciones de enseñanza difíciles	2.2 %
Visitas familiares	0.7 %
Motivos familiares (muerte, casamiento, nacimiento, etc.)	25.9 %
Cobro del cheque de pago	33.8 %
Huelgas	41.7 %
Seguimiento de problemas administrativos	14.4 %

Conclusiones

Las causas del absentismo mencionadas con más frecuencia son problemas de salud, cobro de cheques de pago, motivos familiares (que incluyen enfermedades, muerte, casamientos y nacimientos) y huelgas. En segundo lugar de importancia, otros de los motivos mencionados son el seguimiento de problemas administrativos, una falta general de motivación, la distancia del hogar hasta la escuela y la participación en otra actividad para complementar el salario docente.

Paso 3: Analizar la gestión del absentismo docente

En este caso, el objetivo es examinar si los sistemas educativos cuentan con mecanismos eficaces para reducir las ausencias y reemplazar los docentes ausentes. Se recomienda un enfoque cualitativo para indagar sobre la existencia de dichos procedimientos, que pueden incluir el reemplazo de docentes o medidas disciplinarias cuando las ausencias son abusivas, y evaluar cómo se implementan efectivamente. La información necesaria puede obtenerse de los directores e inspectores escolares, asesores pedagógicos o directores de RR. HH. del Ministerio de Educación (véase el Recuadro 4.10 a continuación para conocer las preguntas sugeridas para la entrevista).

RECUADRO 4.10 PREGUNTAS SUGERIDAS PARA LA VALORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL ABSENTISMO DOCENTE

- 1 ¿Cuál es el procedimiento que sigue habitualmente en casos de absentismo docente?
- 2 ¿Existen medidas institucionales o legales para el reemplazo de docentes?
- 3 ¿Cuáles son las medidas correctivas existentes para el absentismo abusivo?
- 4 ¿Se implementan de manera efectiva? Si la respuesta es negativa, ¿por qué?

Por último, cabe destacar que el Banco Mundial emprendió recientemente una nueva iniciativa denominada Indicadores de prestación de servicios, cuyo objetivo es medir, gracias a las encuestas basadas en las muestras, la calidad de la prestación de servicios educativos y del entorno de aprendizaje en las escuelas, incluidos el absentismo y los conocimientos de los docentes (véase el Recuadro 4.11). En el caso de que dicha encuesta se haya efectuado en el país estudiado, sus resultados son muy valiosos y deben usarse como recursos en este análisis.

RECUADRO 4.11 INICIATIVA SOBRE LOS INDICADORES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS (SDI)

Los Indicadores de prestación de servicios (componente de la educación) son una iniciativa del Banco Mundial para brindar información a los responsables de las políticas gubernamentales, la sociedad civil y los ciudadanos sobre el estado de las escuelas y la calidad de la prestación de servicios en ellas.

Los indicadores de la educación miden el esfuerzo y los conocimientos de los docentes y la disponibilidad de estructura e insumos esenciales en las escuelas primarias. Estos presentan un panorama del entorno de aprendizaje y un conjunto de recursos esenciales, entre los que se incluyen los recursos humanos, que son necesarios para que los alumnos aprendan. Se pone un gran énfasis en los conocimientos, las habilidades y el esfuerzo de los docentes.

El objetivo de los indicadores es ayudar a los encargados de la formulación de políticas, los ciudadanos, los proveedores de servicios, los donantes y otras partes interesadas a mejorar la calidad de los servicios y los resultados del desarrollo. Sin información precisa y periódica sobre la calidad de los servicios, es difícil para los ciudadanos o los políticos evaluar el desempeño de los proveedores de servicios y tomar medidas correctivas.

La perspectiva adoptada por los Indicadores de prestación de servicios es que los ciudadanos accedan a un servicio. Por lo tanto, los indicadores se pueden ver como informes técnicos sobre la prestación de servicios en la educación. Los indicadores están diseñados para ser objetivos, sólidos y prácticos. Los datos provienen de una encuesta específica sobre las escuelas. Todos los indicadores se basan en evaluaciones o se obtienen de la observación directa por parte de encuestadores capacitados. Cuando corresponde, la atención se centra en la educación primaria inicial, en especial en los grados tres y cuatro, debido a la importancia del desarrollo en la primera infancia.

Para evaluar la viabilidad de los Indicadores de prestación de servicios, se implementaron encuestas piloto en Senegal y Tanzania en 2010. La primera encuesta posterior a la encuesta piloto se realizó en Kenya en 2012. Los resultados de estos estudios demuestran que la metodología de los indicadores es adecuada para brindar información estratégica sobre la calidad de la prestación de servicios, como lo experimenta el ciudadano, en una variedad de contextos.

Los indicadores principales son:

- E1: Docentes ausentes de la escuela
- E2: Docentes ausentes del salón de clases
- E3: Porcentaje de docentes con conocimientos mínimos
- E4: Tiempo de enseñanza en el salón de clases
- E5: Equipos pedagógicos mínimos disponibles
- E6: Cantidad de alumnos por docente:
- E7: Libros de texto por alumno
- E8: Infraestructura escolar
- E9: Porcentaje de becas escolares recibidas

NOTAS

- 24 Hanusek y Woessmann (2007) demostraron que un aumento en una desviación estandarizada en los puntajes de lectura y matemáticas se relacionó con un aumento de 2 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB per cápita. Véase, por ejemplo, UNESCO-BREDA (2005).
- 25 Véase, por ejemplo, UNESCO-BREDA (2005).
- 26 Las pruebas tomadas en clase por los docentes son una quinta categoría, pero rara vez se hace un seguimiento de los resultados para analizarlos, y no cumplen los estándares mínimos que permitirían su uso como una herramienta homogénea para la medición de los resultados del aprendizaje en todo un país. Véase, por ejemplo, Merle (1996), De Landsheere (1980) o Rosenthal y Jacobson (1973).
- 27 El SACMEQ utiliza métodos/pruebas estandarizadas que permiten realizar comparaciones geográficas (nacionales e internacionales) e históricas. La calificación se ajusta para alcanzar un promedio de 500. Hay ocho niveles de habilidad para cada área temática. Los niveles son jerárquicos y permiten evaluar las competencias que los estudiantes han adquirido o no.
- 28 Algunas encuestas de hogares no evalúan a los encuestados sino que confían en la información provista sobre sus habilidades de lectura. En estos casos, es importante ver los resultados en perspectiva dado que algunas personas sobrestiman sus habilidades de lectura. Véase el Capítulo 10 para obtener una explicación sobre este asunto.
- 29 El uso de este grupo etario tiene la ventaja adicional de ser el que habitualmente se emplea en análisis sectoriales del tipo de los InEEP, lo que significa que generalmente se encuentran disponibles datos sobre varios países, y esto permite realizar comparaciones internacionales.
- 30 La probabilidad de alfabetización se calcula en una muestra de personas que fueron educadas a lo largo de muchos años (con edades de 22 a 44 años). La medición aproximada de la calidad de la educación proporcionada se refiere, por lo tanto, a un promedio a lo largo de un par de décadas (las personas de 44 años estaban escolarizadas hace 30 años en promedio y las de 22 años, alrededor de 10 años atrás).
- 31 Los niveles de alfabetización de los adultos no solo dependen de la cantidad de años de educación completados. Otros factores cuyo impacto es difícil de medir también desempeñan un papel en el logro y la conservación de la alfabetización. Por ejemplo, es más fácil para las personas que viven en ciudades mantener su alfabetización debido al mayor acceso que tienen a la información escrita y el uso más frecuente que hacen de esta en el día a día.
- 32 También es posible realizar el mismo tipo de análisis usando otros indicadores de resultados escolares, como la tasa de retención o la de repetición.
- 33 El límite entre estos dos grupos es discutible. Algunos factores como los programas de alimentación escolar pueden incluirse en uno o el otro de estos grupos.
- 34 En evaluaciones internacionales, generalmente hay un cuestionario para estudiantes, uno para docentes y otro para directores.
- 35 Los cuestionarios se pueden obtener comunicándose con los equipos a cargo de las respectivas evaluaciones a través de sus sitios web: EGRA/EGMA on www.rti.org, PASEC on www.confemen.org y SACMEQ on www.sacmeq.org.
- 36 También se puede encontrar información detallada sobre la elaboración y el cálculo de modelos econométricos en documentos estadísticos relevantes, como Wonnacott y Wonnacott (1995), Bressoux (2008), Greene (2008) o Kennedy (2008).
- 37 Este enfoque asume que los estudiantes permanecieron en la misma escuela durante los últimos tres o cuatro años. Cuando los datos lo permiten, el análisis puede limitarse a los estudiantes que asistieron a la escuela durante los últimos tres o cuatro años.
- 38 En algunos casos el diseño de la encuesta mide, no obstante, el impacto de las diferentes maneras de implementar una determinada política o acción.
- 39 Este es efectivamente el coeficiente α del factor X_i en el modelo de resultados del aprendizaje. 40 El Capítulo 3 sobre costo y financiamiento describe el análisis de la remuneración docente.
- 41 Sin embargo, es importante tener en cuenta que la tasa de crecimiento requerido subestima las necesidades de contrataciones nuevas por causas como el retiro, la muerte u otros motivos (véase la Sección 2.1.5 sobre tasas de eliminación de puestos).
- 42 La contratación de docentes comunitarios no siempre sigue un procedimiento institucionalizado. Sin embargo, la implementación de políticas que respaldan a los docentes comunitarios en algunos países sí promueve un enfoque estructurado (criterios de contratación, pautas sobre la remuneración y demás) que es útil analizar.
- 43 En ese caso es útil realizar el análisis por materia.
- 44 Este análisis se puede realizar teniendo en cuenta a todos los docentes o distinguiendo entre los docentes gubernamentales y otros docentes cuando la información está disponible, lo que sugiere cómo la participación de otros participantes (por ejemplo las comunidades) puede mejorar la coherencia de las asignaciones.
- 45 La cantidad de alumnos por docente se obtiene simplemente dividiendo la cantidad de alumnos por la cantidad de docentes.



CAPÍTULO 5

EFICIENCIA EXTERNA

› Objetivo del capítulo:

Analizar hasta qué punto la educación y cada nivel de educación o capacitación en particular contribuye con el logro de los objetivos económicos y de desarrollo humano nacionales.

1. IMPACTO ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN

TEMA

¿La educación mejora la productividad y la empleabilidad de los egresados de la escuela o de educación superior?

¿La inversión pública en educación y formación contribuye al crecimiento y al desarrollo económico?

OBJETIVOS

- Realizar una revisión macroeconómica de la medida en la que el sistema educativo se alinea con los requisitos, en cuanto a la cantidad y la calidad, del mercado laboral
- Realizar una revisión microeconómica de la situación laboral de los egresados de la escuela y de educación superior en el lugar de trabajo
- Determinar cómo se valoran las habilidades y competencias en el lugar de trabajo y la relación entre la remuneración y el nivel de educación alcanzado
- Evaluar el rendimiento de las inversiones en educación y formación en los niveles individuales y colectivos
- Determinar el alcance para optimizar el impacto económico de la educación

MÉTODOS

- Analizar la dinámica y la estructura del mercado laboral en función de los puestos de trabajo disponibles por sector, subsector, tipo de institución, situación socioprofesional y principales tipos de trabajo
- Determinar el grado de desempleo entre los egresados de la escuela y de educación superior
- Revisar el equilibrio entre formación y empleo en años recientes para determinar la asimetría cuantitativa entre la oferta de habilidades y la oferta de empleos
- Evaluar la necesidad de cualificación y profesionalización de los trabajadores
- Evaluar el equilibrio entre formación y empleo mediante el grado con que se valoran las habilidades individuales en los puestos ocupados por trabajadores
- Evaluar el valor económico que el lugar de trabajo le da a la educación
- Realizar un análisis de la relación costo-beneficio calculando el rendimiento privado y social que se deriva de la inversión en diferentes niveles educativos

FUENTES

Estadísticas, informes y encuestas nacionales de empleo o las secciones de empleo de las encuestas de hogares; estudios de seguimiento; encuestas de consumo doméstico y tipo de ingreso; datos demográficos; datos de gastos en educación pública y privada (del Capítulo 3), y evaluaciones y encuestas sobre el clima de inversión.

2. IMPACTO SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

TEMA

¿El sistema educativo prepara a las personas de manera adecuada para que contribuyan al desarrollo social y humano nacional? ¿En qué medida contribuye cada nivel de educación y formación?

OBJETIVOS

- Evaluar el impacto de los diferentes niveles educativos en los estándares de vida
- Examinar cómo contribuyen los diferentes niveles educativos a mejorar las conductas relacionadas con la salud y sus resultados
- Examinar la contribución de los diferentes niveles educativos en las conductas sociales y cívicas
- Examinar la contribución de los diferentes niveles educativos en el control de la fertilidad

MÉTODOS

Para cada área identificada más arriba, el enfoque consiste en lo siguiente:

- Seleccionar los indicadores adecuados para describir el impacto
- Estudiar la relación causal entre la educación y cada indicador a través de modelos econométricos lineales y regresiones logísticas

FUENTES

Encuestas de hogares sobre las condiciones de vida; encuestas demográficas y de salud (EDS); encuestas de indicadores múltiples por conglomerados (MICS); cuestionarios de indicadores básicos del bienestar (CWIQ); análisis del impacto social y en la pobreza (PSIA) y datos de censos de población.

Introducción

El punto de referencia habitual de la eficiencia externa es el uso que hacen las personas de los conocimientos y las habilidades adquiridas a través de su educación durante la edad adulta. El análisis procura medir cuánto contribuye la educación a la utilidad social de las personas, y los beneficios personales de la formación recibida. La eficiencia externa rara vez se analiza en el contexto de las evaluaciones de los sistemas educativos, a menudo debido a la falta de disponibilidad o a la baja calidad de la información requerida.⁴⁶ El análisis de la eficiencia externa es especialmente importante para planificar la oferta de formación posterior la primaria, a fin de ayudar a orientar los fondos públicos hacia cursos que mejoren la empleabilidad de los graduados y que tengan un impacto positivo en los niveles de desarrollo humano nacionales.

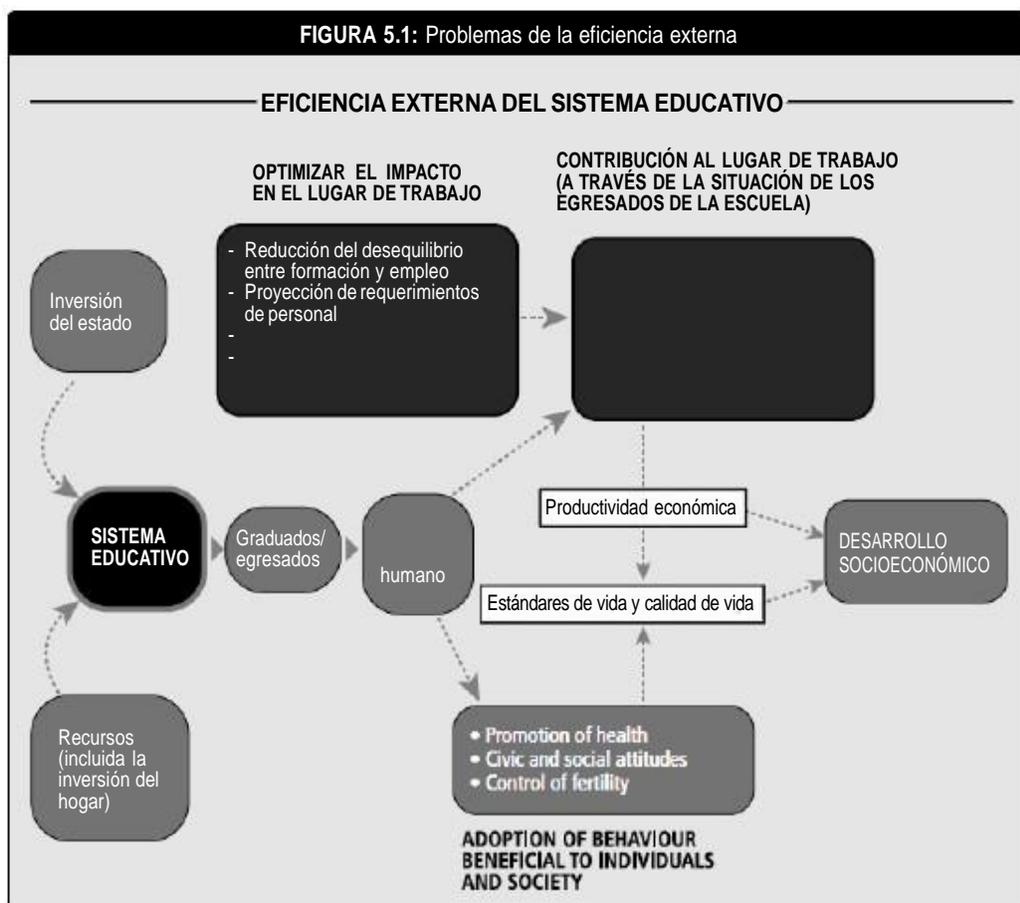
Los impactos de la educación pueden dividirse en dos tipos: económico y social. La dimensión económica se refiere principalmente a la relación entre la educación y la empleabilidad y la productividad los egresados de la escuela y de educación superior, pero también se refiere a la contribución que hace la educación al crecimiento económico. La dimensión social cubre una variedad de aspectos, entre los que se incluyen la muerte, la salud, la fertilidad, las conductas cívicas, la conciencia ambiental, etc.⁴⁷

TABLA 5.1: Las cuatro dimensiones analíticas de la eficiencia externa de la educación		
	Económica	Social
Individual	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en el lugar de trabajo - Productividad laboral - Ingresos - Ahorros 	Cambio de conductas en términos de: <ul style="list-style-type: none"> - Reproducción (planificación familiar y fertilidad, prevención de ETS, etc.) - Salud materna, neonatal e infantil - Conductas de alto riesgo (consumo de alcohol y tabaco, conductas sexuales de alto riesgo) - Crianza de niños - Conductas cívicas y participación - Protección del medio ambiente
Colectiva	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento económico - Capacidad de producción nacional (innovación y la adaptación o el uso de nuevos conocimientos) - Disparidades - Ingresos fiscales (impuestos) - Competitividad internacional - Desempleo 	<ul style="list-style-type: none"> - Demografía (crecimiento de la población, transición demográfica, índice de dependencia demográfica) - Salud pública (esperanza de vida, cobertura de vacunación, tasas de mortalidad, etc.) - Adaptación y uso de nuevas tecnologías - Conservación del medio ambiente para las futuras generaciones - Cohesión social - Delincuencia

Fuente: Autores.

Estos impactos, tanto en su dimensión económica como en la social, pueden observarse a nivel individual (las personas con un nivel educativo más alto suelen ganar más) y a nivel colectivo (los países con trabajadores con niveles educativos más altos suelen tener, por ejemplo, tasas de crecimiento más elevadas y mejores indicadores de salud). La combinación de estos dos tipos de impactos (económico y social por un lado e individual y colectivo por el otro) proporciona un marco para el análisis (véase la Tabla 5.1).

El análisis de la eficiencia externa puede, por lo tanto, realizarse de acuerdo con una lectura vertical de la tabla, para revisar las dimensiones económica y social o, de acuerdo con una lectura horizontal, para revisar los beneficios individuales y colectivos de la educación. Esta guía adopta un enfoque vertical. La Figura 5.1 adopta un enfoque funcional de los distintos problemas que plantea la medida de la eficiencia externa. Estos problemas guiarán los análisis de este capítulo⁴⁸.



Fuente: Autores.

EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN

El impacto económico de la educación se aprecia principalmente en el lugar de trabajo, que es donde confluyen la oferta y la demanda de habilidades. La oferta de habilidades proviene de la población activa (cualquier persona que tenga un empleo o lo esté buscando) que se presenta para puestos de trabajo. La demanda de habilidades proviene de las instituciones (públicas, privadas, formales, informales, etc.) que ofrecen puestos de trabajo. El impacto de la educación en el lugar de trabajo debe valorarse tanto desde la perspectiva de la oferta como desde la de la demanda, y en especial a través de la interacción entre sí.

La educación y la formación deben mejorar la empleabilidad y la productividad en el trabajo de los egresados de la escuela y de educación superior. Desde la perspectiva del empleador, la educación debería mejorar el capital humano y la productividad de las compañías.⁴⁹ La principal demanda de las compañías a los sistemas educativos es la provisión de mano de obra calificada, en cantidad suficiente y de calidad suficiente para satisfacer sus necesidades productivas. Algunos sectores de la economía pueden enfrentar una escasez de mano de obra calificada, mientras que otros pueden tener una disminución en la necesidad de mano de obra que, sin embargo, el sistema educativo continúa proporcionando.

La evaluación del impacto económico de la educación puede, por lo tanto, centrarse en los siguiente: (i) la descripción del mercado laboral y su estructura (Secciones 1.1 y 1.2); (ii) una evaluación de la situación laboral y el rendimiento económico de la inversión en educación y formación (Secciones 1.3 y 1.4); y (iii) el equilibrio entre la formación ofrecida por el sistema educativo y los puestos de trabajo disponibles, así como el cálculo de las futuras necesidades del mercado laboral (Secciones 1.5 y 1.6).

1.1

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO LABORAL

La descripción de los principales indicadores del mercado laboral ayuda a ilustrar el contexto nacional y la situación de empleabilidad de los egresados de la escuela y de educación superior (véase el Recuadro 5.1).⁵⁰ La participación en el lugar de trabajo está descrita, ante todo, por la tasa de actividad. Esto incluye a las personas desempleadas pero en búsqueda activa de empleo (definición de la OIT), de acuerdo con la tasa de desempleo. Esto, a su vez, permite calcular la tasa de empleo. Algunos autores utilizan una definición más amplia del desempleo para incluir a las personas en busca de empleo que están desanimadas, es decir, personas desempleadas que pueden trabajar pero han abandonado la búsqueda. Muchas veces es instructivo resaltar la relación de dependencia, definida como la cantidad de personas desempleadas en relación con la cantidad de personas con empleo. En 2007 en Francia, por ejemplo, había 1.47 personas desempleadas por cada una con empleo.

Hay otros indicadores que se pueden usar para describir los problemas del empleo. Estos incluyen la tasa de subempleo visible (que cubre la proporción de la población activa que solo trabaja a tiempo parcial

RECUADRO 5.1 INDICADORES DE EMPLEO

A nivel internacional, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) considera que la población en edad de trabajar es la que está conformada por las personas mayores de 15 años. De hecho, en muchos países la legislación prohíbe trabajar a las personas que no han completado la educación obligatoria (muchas veces no han completado el ciclo primario). Sin embargo, para tener en cuenta el hecho de que en muchos países también hay niños que trabajan y que dicha actividad en general se desarrolla en el sector informal (p. ej.: la formación de aprendices), puede considerarse que la población en edad de trabajar es la que tiene 6 años o más o 10 años o más, según el país y la encuesta.

Según las definiciones de la OIT, la población en edad de trabajar incluye a las personas que tienen empleo, las desempleadas (que juntas conforman la población activa) y las económicamente inactivas. Por lo tanto, la población activa incluye a todas las personas en edad de trabajar que tienen empleo (la población empleada) o que no lo tienen pero que están buscando uno activamente y están disponibles para trabajar (la población desempleada). La búsqueda de un empleo puede incluir cualquier iniciativa por parte del desempleado durante un determinado tiempo: presentar solicitudes para puestos de trabajo, unirse a una oficina de trabajo, participar en competencias, buscar de puerta en puerta, etc.

Cálculo de los principales indicadores

$$\text{Población en edad de trabajar} = \text{Población activa} + \text{Población económicamente inactiva}$$

$$\text{Población activa} = \text{población empleada} + \text{población desempleada}$$

$$\text{Tasa de actividad} = \frac{\text{Población activa}}{\text{Población en edad de trabajar}}$$

$$\text{Tasa de desempleo} = \frac{\text{Población desempleada}}{\text{Población activa}}$$

$$\text{Tasa de empleo} = \frac{\text{Población empleada}}{\text{Población activa}} = 1 - \text{Tasa de desempleo}$$

$$\text{Tasa de subempleo invisible} = \frac{\text{Personas en situación de subempleo invisible}}{\text{Población empleada}}$$

$$\text{Tasa de subempleo visible} = \frac{\text{Personas en situación de subempleo visible}}{\text{Población empleada}}$$

Fuente: <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/statistics-overview-and-topics/employment-and-unemployment/lang-en/index.htm>

a pesar de que preferirían trabajar a tiempo completo) y la tasa de subempleo invisible (la proporción de la población activa mal pagada (o sobrecalificada). Estos dos grupos conforman la población subempleada, y se pueden usar para definir la tasa de subempleo general (visible e invisible), dividiendo la cantidad de personas subempleadas por la de empleadas.

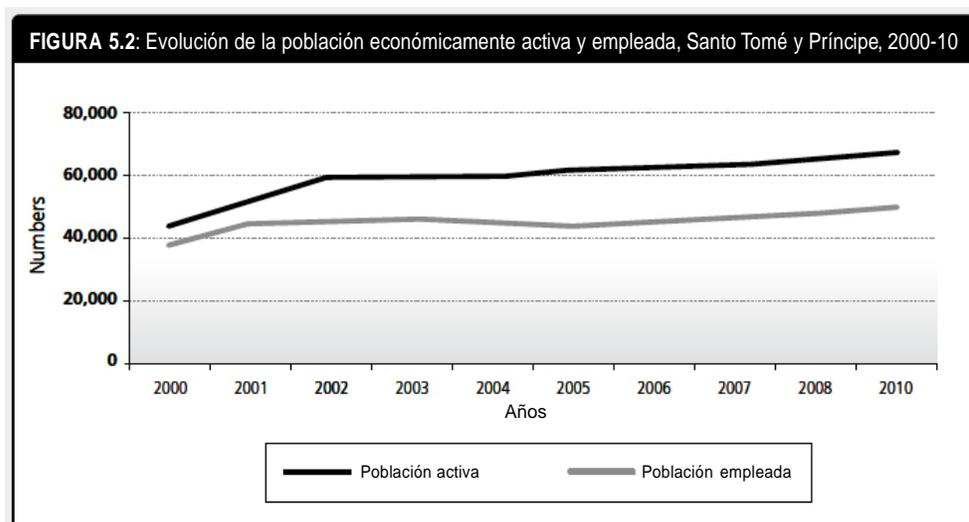
Casi todos los análisis realizados en países en desarrollo concluyen que las tasas de desempleo (definición de la OIT) son muy bajas, menos del cinco por ciento. Dichas tasas generalmente no reflejan los problemas de empleo que enfrentan muchos países. De hecho, con el desarrollo del sector informal (que constituye la mayor parte de la población activa, alrededor del 90 %), la dificultad que enfrentan las personas se relaciona con las condiciones y la calidad del trabajo, como horas o salario insuficientes. Por lo tanto, las descripciones del mercado laboral deben centrarse especialmente en los indicadores de subempleo mencionados anteriormente, que describen con más detalle estos problemas⁵¹.

EJEMPLO 5.1

(Indicadores de empleo): Perspectiva histórica de la población usualmente activa y empleada, Santo Tomé y Príncipe, 2000-10

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Santo Tomé y Príncipe, 2012.

La Figura 5.2 ilustra la evolución comparativa de las poblaciones usualmente activas y empleadas de Santo Tomé y Príncipe entre 2000 y 2010.



Conclusiones

En el período comprendido entre 2000 y 2010, la población usualmente activa y la población empleada experimentaron un aumento. Sin embargo, la brecha entre ambos indicadores fue creciendo a lo largo de la década, lo que refleja el constante aumento del desempleo.

Las encuestas de hogares sobre las condiciones de vida y las encuestas de empleo⁵² generalmente proporcionan las variables necesarias para calcular los indicadores del mercado laboral⁵³.

1.2 ESTRUCTURA Y DINÁMICA DEL MERCADO LABORAL

Más allá del contexto laboral general presentado anteriormente, es importante brindar más información detallada sobre la estructura del mercado laboral, los sectores, las actividades y la situación de la población empleada.

1.2.1 POR SECTOR DE ACTIVIDAD

Un sector de actividad incluye todas las compañías o instituciones involucradas en un tipo de actividad igual o similar. Los sectores de actividad comúnmente se dividen en tres grupos: (i) el sector primario (agricultura, ganadería y pesca); (ii) el sector secundario (industria y transformación) y el sector terciario (comercio y servicios). Sin embargo, el Observatorio Económico y Estadístico de África Subsahariana (AFRISTAT) propone una distribución de actividades por rama. El alcance es más amplio, ya que incluye más de 300 ramas diferentes, lo que hace que se adapte más fácilmente a los diferentes contextos nacionales.⁵⁴

Las encuestas de hogares generalmente brindan información sobre la actividad principal de las compañías o las instituciones (ya sea que estén orientadas a la producción o a los servicios) para la que estas emplean trabajadores. Se hace referencia a cada una de estas según los productos o servicios ofrecidos. La Tabla 5.2 proporciona una distribución ilustrativa de las actividades en nueve sectores y 17 ramas de actividad.

Cuando los datos lo permiten, puede resultar útil analizar la productividad de cada rama de actividad, a través de la eficiencia de los trabajadores o la evolución histórica de su eficiencia. En términos prácticos, la productividad de una rama se obtiene como la relación entre la producción total de esa rama y la cantidad total de horas de trabajo realizado por la población empleada por ella.

TABLA 5.2: Sectores económicos, sectores de actividad y ramas de actividad		
3 Sectores económicos	9 Sectores de actividad	17 Ramas de actividad
Primario Agricultura	Agricultura	Agricultura, caza y silvicultura
		Pesca, piscicultura y acuicultura
Secundario Industria	Minería	Actividades extractivas
	Producción/transformación	Fabricación
		Producción y distribución de electricidad, gas y agua
Construcción	Construcción, edificación, obras públicas	
Terciario Servicios	Comercio y ventas	Negocios, reparación de automóviles, motocicletas y otros aparatos domésticos
	Transporte	Transporte, actividades anexas al transporte y las comunicaciones
	Servicios	Finanzas (banca, seguros, corretaje)
		Hoteles y restaurantes
		Empleo de personal doméstico
		Agentes inmobiliarios, servicios empresariales y de arrendamiento
	Administración	Servicios colectivos (p. ej.: desagüe) o individuales (p. ej.: peluquería)
		Administración pública (excepto educación, salud u otros servicios individuales)
		Actividades de organizaciones extraterritoriales
	Educación/Salud	Educación
		Servicios sociales y de salud

1.2.2 POR SECTOR INSTITUCIONAL (FORMAL/INFORMAL)

En las economías de los países en desarrollo, con frecuencia, el mercado laboral es dual, ya que incluye un sector formal (público y privado) y un sector informal definido de manera más laxa. La informalidad no hace referencia a los trabajadores sino a la actividad que realizan dentro de la unidad económica para la que trabajan. Generalmente, la identificación de actividades informales se basa en la ausencia de uno de dos criterios: la situación legal de la actividad (si la unidad es una compañía registrada) y si la unidad lleva su contabilidad por escrito.

Las preguntas normalmente incluidas en las encuestas que permiten calificar una actividad como formal o informal son las siguientes:

¿Para quién trabaja normalmente el encuestado? Y: ¿Qué tipo de compañía o institución gestiona o para qué tipo de compañía o institución trabaja normalmente el encuestado?

- *Administración pública*
- *Compañía pública o del sector público*
- *Compañía privada*
- *Organización benéfica, cooperativa, iglesia, ONG*
- *Hogar o individual*

Los primeros tres elementos de la lista forman parte del sector formal y el último, por lo general, se considera como trabajo del sector informal. La cuarta categoría incluye entidades heterogéneas que pueden pertenecer tanto al sector formal como al informal (como es el caso de muchas asociaciones y organizaciones benéficas). Si la encuesta formula la pregunta: *¿La compañía o institución para la que trabaja normalmente el encuestado está registrada?*, pueden utilizarse las respuestas positivas para diferenciarlas.

1.2.3 POR SITUACIÓN SOCIOPROFESIONAL

La estructura del mercado laboral también puede valorarse según la situación de los empleados en su trabajo. Generalmente, el enfoque utilizado consiste en diferenciar entre el empleo remunerado (trabajadores asalariados), que incluye a todos los trabajadores que tienen un contrato de trabajo, y el empleo por cuenta propia (trabajadores independientes), según la definición de la OIT:⁵⁵

Empleo remunerado

1. Profesionales sénior, ingenieros y similares;
2. Profesionales de nivel medio, capataces;
3. Empleados, técnicos;
4. Empleados semicualificados;
5. Trabajo manual.

Empleo por cuenta propia

6. Empleadores o personal directivo: personas que llevan adelante sus propios negocios o ejercen una profesión u oficio de manera independiente y contratan a uno o más empleados;
7. Trabajadores por cuenta propia: personas que llevan adelante sus propios negocios o ejercen una profesión u oficio de manera independiente pero no contratan a ningún empleado;
8. Trabajadores familiares no remunerados: generalmente, una persona que trabaja en una unidad económica familiar dirigida por un miembro de la familia o un pariente y no recibe remuneración alguna en forma de salario ni en especie;
9. Aprendices: personas que ingresan a una compañía para adquirir experiencia laboral, con o sin remuneración.

Generalmente, en las encuestas de hogares, la pregunta sobre la situación socioprofesional de la población empleada ofrece un formato de opción múltiple, basado en las nueve categorías detalladas anteriormente. Para determinados análisis sobre empleados remunerados específicamente, puede ser suficiente considerar la población activa cuyo sector institucional sea apropiado, según se indica anteriormente⁵⁶.

1.2.4 SEGÚN LAS 3 DIMENSIONES: SECTOR DE ACTIVIDAD, FORMAL/INFORMAL Y SITUACIÓN SOCIOPROFESIONAL

Combinar las tres dimensiones de sector, el grado de formalidad y la situación de empleo brindará un panorama detallado del mercado laboral. La principal referencia adoptada es, por lo general, la estructura del mercado laboral por sector, seguida por el grado de formalidad. Mientras que los trabajadores del sector formal se clasifican según la categoría socioprofesional, los trabajadores del sector informal pueden clasificarse según la rama de actividad, diferenciando entre el trabajo agrícola y no agrícola. El siguiente ejemplo ilustra el enfoque basado en el caso de Gambia.

EJEMPLO 5.2

(Distribución del empleo): Tipo de empleo por sector, situación socioprofesional y grupo de edad, Gambia, 2008/09

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

La siguiente tabla muestra la distribución de la población según la situación de empleo y el tipo de empleo.

Porcentaje	15-59 años	25-34 años	35-59 años
<i>Empleos formales</i>	8.6	11.3	12.9
Gubernamentales	4.4	5.4	7.4
Privados	4.2	5.9	5.5
<i>Empleos informales</i>	60.1	67.2	73.2
Agrícolas	33.1	33.5	39.4
No agrícolas	27.0	33.7	33.8
Total empleados	68.8	78.5	86.2
Desempleado/Persona en busca de empleo	5.1	6.2	2.4
Estudiante/Persona inactiva	26.1	15.3	11.4
Total	100.0	100.0	100.0

Conclusiones

En total, el 87 % (no se muestra en la tabla) de la población total de Gambia se encuentra activa, cifra que incluye tanto a las personas empleadas como a las desempleadas en busca de empleo. Hay una pequeña diferencia del cuatro por ciento entre los dos grupos de edad considerados, que se debe a una mayor proporción de gambianos más jóvenes matriculados como estudiantes, gracias al reciente incremento en el acceso a niveles superiores de la educación.

Una amplia mayoría de la población empleada de entre 15 y 59 años trabaja en empleos informales; solo el 13 % (=8.6/68.8) tiene empleos formales, una proporción que tiende a aumentar marginalmente con

la edad, y alcanza el 15 % (= 12.9/86.2) en el grupo de las personas de entre 35 y 59 años. Esto indica que el sector formal aún debe mejorar en términos de creación de empleos. Esta afirmación está avalada por el hallazgo de que la generación más joven tiene más dificultades para encontrar un empleo formal que la generación de más edad.

La agricultura todavía representa, en promedio, el 55 % (=33.1/60.1) del empleo informal, a pesar de que la población más joven trabaja cada vez más en otros sectores, en parte como consecuencia del cambio progresivo de rural a urbano del sector informal. El empleo agrícola informal representa efectivamente el 46 % (=39.4/86.2) de todos los empleos del grupo de personas de entre 35 y 59 años, y el 43 % (=33.5/78.5) del grupo de entre 25 y 34 años. La tasa de desempleo de adultos (porcentaje de personas de entre 15 y 59 años que están desempleadas en la población activa) es de alrededor de siete por ciento [=5.1/(5.1+68.8)]. Es evidente, sin embargo, que la generación más joven tiene una dificultad considerablemente mayor para conseguir empleo: el siete por ciento [=6.2/(6.2+78.5)] de la población activa informa que está buscando empleo, en contraposición a solo el tres por ciento [=2.4/(2.4+86.2)] de sus pares de mayor edad.

1.3 EMPLEABILIDAD DE LOS EGRESADOS Y GRADUADOS DEL SISTEMA EDUCATIVO

La empleabilidad de los egresados del sistema educativo puede analizarse desde las tres siguientes perspectivas: (i) el acceso al trabajo; (ii) el uso óptimo del potencial de empleo (sobrecualificación); y (iii) la remuneración⁵⁷.

1.3.1 ACCESO AL TRABAJO POR EL NIVEL MÁXIMO DE EDUCACIÓN ALCANZADO

En esta sección se analiza la situación de los jóvenes en el lugar de trabajo. Se hace especial hincapié en el grado de desempleo según el nivel de educación alcanzado por los egresados y graduados del sistema educativo. El Ejemplo 5.3 ilustra las conclusiones y su posible interpretación, basado en el caso de Burundi.

EJEMPLO 5.3 (Empleabilidad): Análisis de la situación del empleo de los egresados del sistema educativo, Burundi, 2006

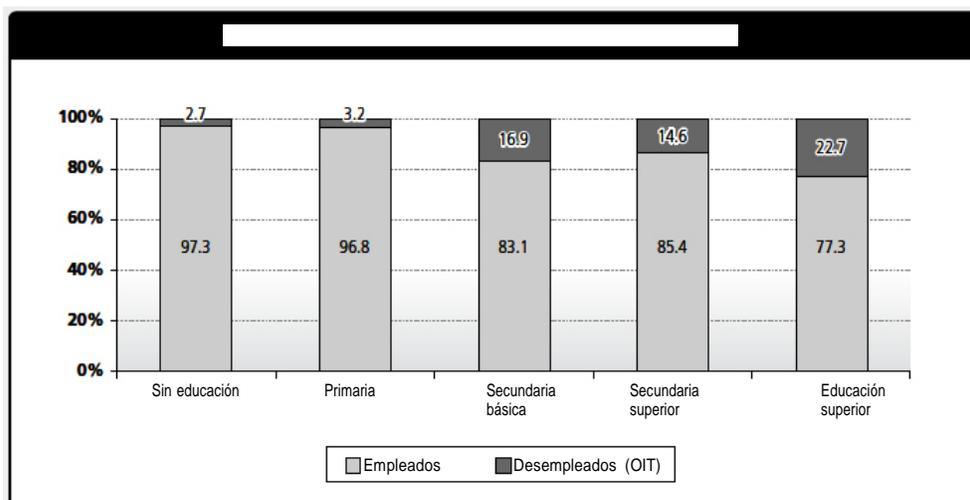
Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Burundi, 2012.

En la Tabla 5.4 y la Figura 5.3 a continuación, se resalta la situación de la población activa, diferenciando respectivamente entre generaciones y nivel de educación alcanzado.

	15-34 años	35-49 años	50-64 años
Empleados	96.4 %	96.8 %	98.3 %
Desempleados (definición de la OIT)	3.6 %	3.2 %	1.7 %
Total	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Conclusiones

El desempleo es más marcado en la generación más joven. Aumenta del 1.7 % en el grupo de las personas de entre 50 y 64 años al 3.6 % en el de las personas de entre 15 y 34 años. Como se demuestra en la Figura 5.3, el desempleo afecta a todos, desde las personas que no tienen educación hasta los graduados de la universidad, pasando por los egresados de la escuela de todos los niveles. Las personas sin educación son las menos afectadas, seguidas por los egresados de la escuela primaria. Los graduados universitarios tienen los niveles más altos de desempleo, seguidos por los egresados de la escuela secundaria (especialmente aquellos que han completado la secundaria básica).



Cuando los datos lo permiten, resulta útil profundizar el análisis de los egresados del sistema educativo proporcionando información práctica sobre la calidad de los puestos que ocupan. El grado de inestabilidad y el nivel de informalidad son algunas de las preocupaciones principales de las personas empleadas en los países en desarrollo. Los empleos inestables se caracterizan por el tipo de contrato. Estos incluyen contratos a corto plazo, puestos de aprendices, pasantías y trabajo temporario, entre otros⁵⁸.

1.3.2 SUBEMPLEO

Se considera que una persona activa está subempleada (o sobrecualificada) si su nivel de formación es superior al que generalmente se requiere para el puesto que ocupa. En la mayoría de los países, existe un consenso con respecto al nivel mínimo de educación requerido para cada categoría profesional específica (véase la Tabla 5.5. a continuación).

TABLA 5.5: Enfoque normativo de las cualificaciones requeridas según el tipo de empleo		
	Situación socioprofesional efectiva *	Nivel de educación requerido **
1	Profesionales sénior, ingenieros o similares	Educación superior (nivel de maestría o equivalente de la EFTP)
2	Profesionales de nivel medio, capataces	Educación superior (nivel de licenciatura o equivalente de la EFTP)
3	Empleados, técnicos	Secundaria superior (o equivalente de la EFTP)
4	Empleados semicualificados	Secundaria básica (incluso incompleta) (o equivalente de la EFTP)
5	Trabajo manual, empleados no cualificados, trabajadores del sector informal	Primaria (incluso incompleta)

Fuente: Autores.

Nota: * Según encuestas de hogares/empleos del sector informal. ** Una clasificación alternativa sería primaria (trabajo manual), secundaria y educación y formación técnica y profesional (EFTP)(empleados cualificados y semicualificados) y educación superior (profesionales de nivel medio y sénior). Se determinará según el contexto del país.

Determinar el grado en el que la cualificación y la situación de empleo de las personas están alineadas de acuerdo con la tabla que figura arriba ofrece un primer enfoque para el análisis del subempleo, según un enfoque normativo. Puede utilizarse una segunda medida complementaria del subempleo o la sobrecualificación para el análisis, sobre la base del valor relativo asignado a las personas por sus respectivos sueldos.⁵⁹ Esta guía recomienda una combinación de ambas. El enfoque basado en los ingresos es útil, ya que consideraría que las personas que ganan más que el promedio para su nivel de cualificación están exitosamente empleadas, incluso si están técnicamente sobrecualificadas para el puesto que ocupan.

Por consiguiente, la situación de una determinada persona puede describirse en un proceso de dos etapas:

- (i) *Determinación de la categoría socioprofesional teórica*, según la cantidad de años de educación (véase la Tabla 5.5 o úsese una categorización alternativa basada en el contexto nacional).
- (ii) *Comparación de las categorías socioprofesionales efectivas y teóricas*, lo que representa el nivel de ingresos.

Si la situación de empleo efectiva es de inferior nivel a la justificada por el nivel de cualificación, se considerará que la persona está potencialmente subempleada (sobrecualificada). Si, además

de eso, los ingresos de la persona son significativamente más bajos que los del promedio de las personas con el mismo nivel de cualificación, se considerará que la persona está efectivamente subempleada.

Para ilustrarlo, a fin de determinar si una persona que trabaja por cuenta propia se encuentra subempleada (el enfoque es el mismo para el dueño de una compañía que para un aprendiz), la situación de empleo que la persona debería alcanzar se determina en función de sus cualificaciones, conforme a la Tabla 5.5. Luego se calculan los ingresos promedio para las personas de esa situación. Si los ingresos de la persona están por debajo de ese nivel, esta persona está subempleada. Entonces, por ejemplo, un graduado de educación superior que trabaja en el sector informal gana 150 000 francos CFA por mes. Si los ingresos promedio de los profesionales sénior con empleo pago en el sector moderno de la economía (empleos que la mayoría de los graduados de educación superior podría aspirar a conseguir) son de 125 000 francos CFA por mes, el graduado no se consideraría subempleado.

Sobre la base de esas estimaciones, puede elaborarse una tabla como la Tabla 5.6 a continuación, para detallar la situación de los egresados del sistema educativo en el lugar de trabajo en términos de su subempleo.

TABLA 5.6: Tasa de subempleo (sobrecualificación), por nivel de educación. Tabla modelo					
Nivel	Primaria	Secundaria Básica	Secundaria Superior	EFTP	Educación superior
Tasa de subempleo potencial					
Tasa de subempleo efectiva					

Fuente: Autores.

Nota: Los niveles de educación deberían reflejar el contexto nacional. * La tasa de subempleo potencial de los egresados de la escuela primaria, por ejemplo, es la relación entre la cantidad de egresados de la escuela primaria empleados que están potencialmente sobrecualificados (de acuerdo con el enfoque normativo) y la cantidad total de egresados de la escuela primaria empleados.

También es común que no existan datos disponibles sobre la situación socioprofesional de las personas, en cuyo caso la sobrecualificación solo puede determinarse sobre la base de los niveles de ingresos. Entonces, una persona se consideraría sobrecualificada si sus ingresos están por debajo de los ingresos promedio de las personas cuyo nivel de educación está inmediatamente debajo del suyo⁶⁰.

1.3.3 REMUNERACIÓN POR NIVEL DE EDUCACIÓN

Las investigaciones han determinado de manera inequívoca el impacto positivo de la educación en los ingresos. En lugar de insistir con esta conclusión, sería apropiado determinar de qué manera cada nivel adicional de educación contribuye a aumentar los ingresos. Para hacer eso, en primer lugar, se debe proporcionar un análisis descriptivo de los ingresos de las personas en función de su nivel de educación, en base a los datos sobre ingresos de las encuestas de hogares. En segundo lugar, el análisis debe utilizar modelos de tipo Mincer para estimar los ingresos previstos de acuerdo con cada nivel de educación, con todos los demás factores manteniéndose iguales (véase el Anexo 5.1 para conocer el enfoque del cálculo). Luego, el análisis puede completarse calculando el rendimiento de la inversión para cada nivel de educación (véase la Sección 1.4).

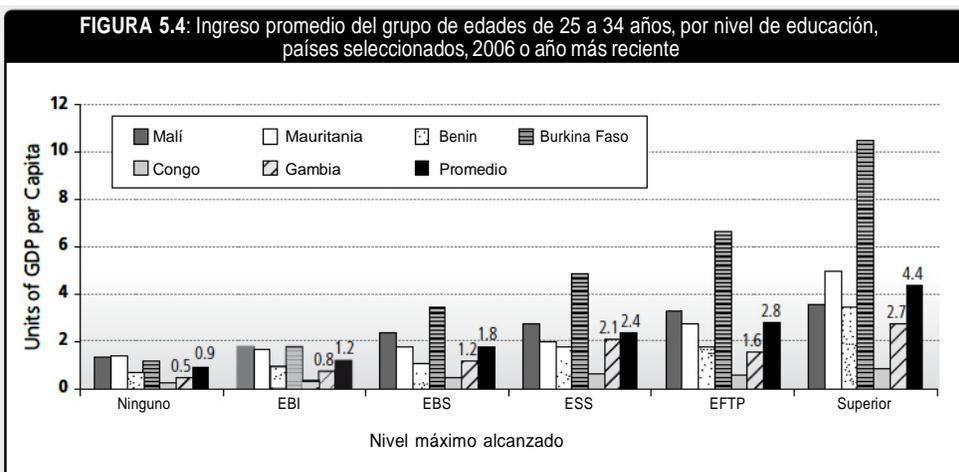
(Rendimiento de los ingresos de la educación): Ingreso promedio anual, por nivel de educación, Gambia, 2009.

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

La tabla y el gráfico siguientes, respectivamente, muestran los ingresos promedio en función del nivel de educación y comparan la estimación de ingresos para Gambia con la de otros países.

(Dalasis)	Ingreso promedio anual de los empleados	Ingresos previstos (con riesgo de desempleo)	Margen de beneficio de los ingresos sobre el nivel anterior (%)
Sin educación	8301	8178	-
Educación básica inferior (EBI)	11 893	11 242	37
Educación básica superior (EBS)	21 088	18 354	63
Secundaria superior	33 291	25 646	40
EFTP	37 364	31 940	25
Educación superior	59 276	51 555	* 101

Nota: Incluye a personas de entre 15 y 59 años de edad. * La educación superior se compara con la educación secundaria superior (ESS).

**Conclusiones**

Como era de esperarse, los ingresos anuales (sin importar si se tienen en cuenta los riesgos de desempleo) aumentan de acuerdo con el nivel de educación máximo completado. El ingreso promedio anual oscila entre D 8301 para los empleados sin educación y D 59 276 para los empleados con educación superior. Cuando se tiene en cuenta la población desempleada además de la población empleada, los niveles de pago descienden a D 8178 y D 51 555 respectivamente (véase la Tabla 5.7 más arriba).

La educación superior es el nivel que genera la capacidad para obtener ingresos más marginal: los graduados universitarios ganan un poco más del doble del ingreso promedio de las personas que han finalizado la escuela secundaria. En cuanto a la obtención de rendimientos, las personas que reciben educación básica superior tienen una gran ventaja sobre las que solo reciben educación básica inferior; las primeras ganan un 63 % más, en promedio, que las segundas.

Los ingresos en Gambia son más bajos, en promedio, que los de otros países de África para las personas sin educación, con educación básica, con capacitación técnica o con educación superior (véase la Figura 5.4). En el caso de la educación y formación técnica y profesional, el rango de ingresos más bajos (el más bajo de todos los países excepto uno) altera el relativamente buen desempeño nacional en términos de empleabilidad. Es probable que los graduados de la educación y formación técnica y profesional tengan que aceptar empleos aun cuando el sueldo ofrecido esté muy por debajo de sus expectativas. En otras palabras, tienden a aceptar empleos por debajo de sus cualificaciones. En el caso de las personas con estudios secundarios superiores, los ingresos en Gambia son similares a la media.

1.4

RENDIMIENTO ECONÓMICO DE LOS DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS

Para los economistas, la educación es una inversión por parte de los estados o las personas basada en la previsión de beneficios futuros (colectivos o privados). Por lo tanto, la inversión en educación, al igual que otros tipos de inversión, puede evaluarse en términos de una tasa de rendimiento. Las tasas de rendimiento se deben calcular para cada nivel para poder brindar datos a los encargados de tomar decisiones y que estos puedan determinar cuáles son los niveles de educación más dignos de inversión. Por definición, la tasa de rendimiento de un determinado nivel de educación es la relación entre los beneficios previstos derivados de haber continuado con los estudios hasta ese nivel (medidos por los ingresos marginales adicionales previstos) y el costo adicional (público o privado) requerido para completar el nivel.

En el análisis del sector, es común distinguir entre la tasa de rendimiento privado (que considera únicamente las inversiones del hogar en el cálculo) y la tasa de rendimiento social (que considera todas las inversiones, públicas o privadas).⁶¹ Por definición, el rendimiento privado de la inversión es el más alto de los dos, ya que ambos comparten el mismo numerador, pero el denominador del rendimiento público de la inversión es mayor (véase el Anexo 5.1).

En términos de conclusiones, la comparación de las tasas de rendimiento privado por nivel de educación brinda una medida de lo atractiva que puede resultar la posibilidad de continuar con los estudios hasta un nivel determinado (véase el Ejemplo 5.5, basado en Benin). Por ejemplo, si la enseñanza secundaria general está subvencionada en gran medida con recursos públicos y, por lo general, los egresados ganan más que los egresados de la escuela primaria, el rendimiento privado de la inversión para este nivel será muy alto, lo que sugiere que la motivación de las personas para continuar con sus estudios secundarios será alta.

Como en su cálculo incorpora el costo público de la educación, el rendimiento social de la inversión debe interpretarse de manera diferente. Suponiendo que los sueldos de las personas (especialmente de las que trabajan en el sector privado) en alguna medida reflejan su productividad (es decir, su contribución al crecimiento económico), el rendimiento social de la inversión de un nivel determinado brindará una estimación bruta de la importancia económica de invertir recursos públicos en el nivel de educación determinado.

Cuando haya datos disponibles sobre sueldos, recabados de dos encuestas de hogares realizadas en distintos momentos (con una diferencia de 5 o 10 años entre sí), valdrá la pena analizar la evolución de las tasas de rendimiento con el paso del tiempo, y comparar esa evolución con la de la matriculación. Naturalmente, se prevé que un aumento en la oferta de graduados de educación superior vendría acompañado de un descenso en la tasa de rendimiento para ese nivel (ya que disminuye su escasez relativa), salvo que se produzca un aumento contemporáneo de la demanda económica (como, por ejemplo, a través del sector productivo moderno).

EJEMPLO 5.5 (Rendimiento económico de la educación): Análisis de las tasas de rendimiento de la inversión en los diferentes niveles educativos, Benin, 2006

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Benin, 2009.

La Tabla 5.8 muestra el rendimiento privado y social de la inversión en educación en Benin en 2006.

TABLA 5.8: Rendimiento privado y social de la inversión en educación, Benin, 2006					
	Primaria (en comparación con Sin educación)	Secundaria básica (en comparación con Primaria)	EFTP (en comparación con Primaria)	Secundaria superior (en comparación con Secundaria básica)	Educación superior (en comparación con Secundaria superior)
Privado	3.7 %	1.3 %	1.6 %	8.5 %	4.8 %
Social	3.3 %	1.2 %	1.0 %	7.1 %	2.9 %

Conclusiones

El rendimiento privado de la inversión es especialmente alto para la secundaria superior (8.5 %), la primaria (3.7 %) y la educación superior (4.8 %), y más baja para la secundaria básica y la EFTP (1.3 % y 1.6 % respectivamente). Por lo tanto, los ciclos de educación más ventajosos en términos de beneficio individual son la finalización de la primaria (que agrega un gran valor individual en comparación con no contar con educación de ningún tipo) o las carreras profesionales largas (secundaria superior y educación superior) que brindan un potencial de ingresos considerablemente mayores que la secundaria básica o la EFTP, a pesar del mayor nivel de desempleo. Por consiguiente, existe un fuerte incentivo en términos de beneficio individual para alcanzar por lo menos la secundaria superior o la educación superior si fuera posible.

El rendimiento social de la inversión es inferior en la medida en que consideran el mismo beneficio que las tasas de rendimiento privado (los ingresos de las personas por su trabajo) pero mayores costos, incluido el costo público de formación, así como el costo privado. El rendimiento social muestra que, en términos de inversión pública, en el contexto actual, el nivel de educación más ventajoso es la secundaria superior (rendimiento del 7.1 %), seguido por la primaria (3.3 %) y la educación superior (2.9 %). La secundaria básica y la EFTP tienen tasas de rendimiento considerablemente inferiores (1.2 % y 1.0 %, respectivamente).

1.5

EQUILIBRIO ENTRE FORMACIÓN Y EMPLEO (ENFOQUE MACRO)

Generalmente, la alineación (o desalineación) de la oferta y la demanda de trabajo de un país se ilustra por medio de sus niveles de empleo y desempleo. Esta sección pretende brindar un enfoque metodológico para comprender las potenciales fuentes de desalineación, evaluando si los sistemas educativos ofrecen al mercado laboral una cantidad suficiente de trabajadores capacitados adecuadamente.

Cada año, el mercado laboral tiene un nivel determinado de demanda de trabajadores, y diferentes cohortes de personas ingresan en este. La diversidad de perfiles disponibles se confronta con la diversidad de puestos de trabajo. Resulta apropiado, por lo tanto, cuestionar el grado en el que los egresados y graduados del sistema educativo se corresponde (en volumen y tipo) con las necesidades de las compañías. La evaluación de cualquier desequilibrio entre las cualificaciones que se ofrecen y las aptitudes requeridas puede brindar a los encargados de tomar decisiones la información que necesitan para gestionar los flujos de estudiantes. De hecho, las políticas pueden destinarse a alentar o dirigir a los alumnos hacia los niveles y tipos de formación que más se necesiten en el mercado laboral, y a disuadirlos de optar por los sectores para los que existe un exceso de oferta de trabajadores.

La herramienta más utilizada para la evaluación macro de esta alineación es el balance entre formación y empleo. Para utilizarla, se necesita la siguiente información:

- *La cantidad y distribución de empleos de dos períodos determinados:* Estos datos pueden calcularse en base a los datos de las encuestas de hogares, o bien obtenerse de las autoridades que supervisan el empleo o de los institutos nacionales de estadística. Los datos deberían permitir, mediante el uso de criterios realistas, calcular la cantidad promedio de empleos disponibles por año a lo largo del período.⁶² Una vez ajustados para tener en cuenta la tasa de desempleo, brindan la cantidad promedio de personas activas nuevas en el mercado laboral, por año.⁶³ Además de la cantidad de empleos, el uso de los datos sobre el sector o la rama de actividad y la situación socioprofesional de los trabajadores enriquecerá el desglose de la fuerza laboral.⁶⁴
- *El perfil de escolarización promedio a lo largo del período (véase el Capítulo 2).*

Esto permite calcular la estructura de la población recientemente activa, según el nivel de educación, aplicando los porcentajes de la cohorte para la cual cada nivel de educación es el último para el grupo considerado. El Ejemplo 5.6 a continuación brinda una ilustración del uso del balance entre formación y empleo, basado en los datos de Malí.

**(Balance entre formación y empleo, por formal/informal):
Alineación de la oferta y la demanda de distintos niveles
educativos en el mercado laboral, Malí, 2009**

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Malí, 2009.

La Tabla 5.9 presenta el balance entre formación y empleo de Malí en 2009, para establecer el desequilibrio entre la oferta y la demanda de determinadas habilidades en el mercado laboral.

Distribución de graduados/egresados de la escuela			Distribución de empleos disponibles			
Nivel máximo alcanzado	Cantidad	Porcentaje	Sector	Profesión	Cantidad	Porcentaje
Educación superior	12 164	7 %	Moderno	Profesionales sénior	4000	2 %
Secundaria superior y EFTP (incluso incompletos)	28 689	17 %		Empleados y trabajadores cualificados	25 500	15 %
Secundaria básica (completa)	14 467	9 %		Otros empleos no cualificados	3500	2 %
Secundaria básica (incompleta)	19 509	12 %	Informal	Otros empleos informales	55 000	33 %
Primaria (completa)	14 238	9 %				
Sin educación (o primaria incompleta)	75 934	46 %		Empleos agrícolas u otros no identificados	77 000	47 %
Total de la cohorte	165 000	100 %	Todos los empleos disponibles		165 000	100 %

Conclusiones

El mercado laboral se caracteriza por la yuxtaposición de dos sectores: el sector moderno y el sector desestructurado, denominado sector informal. El trabajo agrícola informal aún predomina (de hecho, los números van en aumento), aunque representa un porcentaje cada vez menor de la población activa total. Por otra parte, la progresión en la cantidad de trabajadores del sector informal no agrícola se relaciona con el sector urbano de la economía.

Existe un desequilibrio considerable entre la formación de las personas y los empleos disponibles. Existen muchísimos jóvenes que no logran alcanzar el nivel mínimo deseable de educación para garantizarse el empleo y romper el ciclo de la pobreza (el 46 % de un grupo de edad determinado nunca ha concurrido a la escuela o abandonó la educación primaria), mientras que muchísimos otros jóvenes están sobrecualificados en términos de la capacidad de absorción del mercado laboral del sector moderno.

Esta falta de equilibrio crea situaciones de desempleo y sobrecualificación. De hecho, la cantidad de jóvenes que completan la educación superior por año es tres veces mayor que la cantidad de puestos de trabajo disponibles para profesionales sénior, y la cantidad de egresados de la escuela secundaria es 1.7 veces mayor que la cantidad de puestos de trabajo para empleados y mano de obra cualificada. Asimismo, la cantidad de jóvenes activos que nunca han asistido a la escuela (o que abandonaron la escuela primaria) es aproximadamente igual a la cantidad de empleos agrícolas. Esto es lamentable desde un punto de vista económico en la medida en que el sector agrícola tiende a necesitar personas que por lo menos hayan completado la primaria para mejorar su productividad. De hecho, un agricultor que sabe leer, escribir y contar, usa fertilizantes y pesticidas más a menudo y obtiene mejores ingresos y, como resultado, contribuye más al crecimiento económico.

Como se ilustra en el Ejemplo 5.7 a continuación, el desequilibrio entre formación y empleo también puede evaluarse a través de la situación socioprofesional de los graduados y egresados del sistema educativo, de acuerdo con su nivel.

EJEMPLO 5.7

**(Balance entre formación y empleo, por situación socioprofesional):
Situación de empleo de los graduados/egresados de la educación,
por nivel, Malí, 2006**

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Malí, 2009.

La Tabla 5.10 a continuación resalta la distribución de la población activa de entre 25 y 34 años de edad según su nivel de educación y situación de empleo.

TABLA 5.10: Distribución de la población activa (25 a 34 años), por nivel de educación y situación de empleo, Malí, 2006						
	Ninguno	Básico 1	Básico 2	Secundaria general y técnica	superior	Total
Profesionales sénior	0 %	2 %	1 %	16 %	41 %	2 %
Empleados, técnicos	5 %	10 %	21 %	44 %	18 %	8 %
Trabajo manual	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %
Agricultores	70 %	39 %	19 %	7 %	0 %	60 %
Otros informales	22 %	43 %	51 %	17 %	16 %	26 %
Desempleados	2 %	4 %	8 %	16 %	25 %	3 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Conclusiones

Solo el 41 % de los graduados de la educación superior trabajan como profesionales sénior en el sector moderno; los demás están desempleados (25 %) o tienen empleos que no requieren el nivel de educación que ellos, por lo general, han alcanzado gracias a los recursos principalmente privados. El nivel de desempleo también es alto para los egresados de la escuela secundaria (16 %), y su empleabilidad en el sector moderno es baja (el 16 % son profesionales sénior y el 44 % son empleados o técnicos).

1.6

ANTICIPACIÓN DE LAS NECESIDADES FUTURAS DEL MERCADO LABORAL

1.6.1 HABILIDADES Y CUALIFICACIONES PROMETEDORAS

La cualificación para un puesto de trabajo representa el conocimiento y la pericia necesarios para llevar a cabo las tareas relacionadas. Las cualificaciones de una persona son el resultado del conocimiento y la pericia adquiridos ya sea a través de la formación o la experiencia laboral.

Si se dispone de encuestas especializadas llevadas a cabo con compañías o sobre perspectivas económicas, será útil explorarlas para determinar qué cualificaciones son la más prometedoras (en términos de empleo). Además de dichas encuestas, también podría ser útil usar los datos de las encuestas de hogares y de empleo correspondientes a dos años distintos, a fin de obtener una perspectiva histórica de las tendencias en términos de las cualificaciones que resultan más atractivas para el mercado laboral.⁶⁵ El Ejemplo 5.8 a continuación brinda una ilustración en base a Santo Tomé y Príncipe.

EJEMPLO 5.8

(Proyección de la demanda de habilidades, según el nivel de cualificación): Determinación de los niveles educativos más prometedores en términos de empleo, Santo Tomé y Príncipe, 2010

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Santo Tomé y Príncipe, 2012.

La Tabla 5.11 presenta la estructura y la evolución de los puestos de trabajo disponibles en Santo Tomé y Príncipe durante el período 2003-10.

TABLA 5.11: Población empleada por nivel de cualificación, Santo Tomé y Príncipe, 2010					
	2003		2010		Evolución en 2003-2010 (%)
Altamente cualificado	2177	5 %	3742	8 %	+72 %
Cualificaciones promedio	16 127	35 %	17 251	35 %	+7 %
Cualificaciones escasas o sin cualificaciones	27 542	60 %	28 528	58 %	+4 %
Población empleada	45 846	100 %	49 521	100 %	+8 %

Conclusiones

A partir de la tabla, se pueden elaborar las dos siguientes conclusiones principales: (i) la mayoría de los puestos de trabajo disponibles son para personas con cualificaciones escasas o sin cualificación alguna (58 % en 2010 en comparación con 60 % en 2003), esta tendencia disminuye de forma relativamente lenta; y (ii) la demanda de candidatos altamente cualificados ha aumentado considerablemente. Aunque en 2010 solo el 8 % de los empleos requería trabajadores altamente cualificados, las cifras pasaron de 2177 en 2003 a 3742 en 2010, lo cual representa un crecimiento del 72 % a lo largo del período, una tasa mucho más alta que la media (en total, la demanda de trabajadores aumentó solo un 8 % durante el período).

Por último, las encuestas de seguimiento miden la situación de empleo de los recientes graduados. Esto permite completar el análisis mediante comparaciones de tasas de empleabilidad por corriente, disciplina y tipo de empleo.⁶⁶

1.6.2 SECTORES PROMETEDORES

En todos los países, a medida que la economía evoluciona, surgen nuevas profesiones, en tanto que otras se disipan o desaparecen, especialmente como consecuencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El conocimiento de las profesiones y los sectores prometedores permite planificar mejor el equilibrio buscado entre la formación y el empleo. Para hacer esto, es necesario estimar la estructura de la fuerza laboral, abarcando tantas ramas de actividad como sea posible. Luego, se calcula la cantidad de puestos de trabajo disponibles para cada rama, ya sea actualmente o en un período anterior (generalmente cuatro años antes, según los datos de encuestas disponibles). Finalmente, se calcula la tasa de crecimiento del empleo para cada rama. Este indicador permite la identificación de las ramas que crean más empleos nuevos y las que parecen estar decayendo. El enfoque se ilustra con el caso de Santo Tomé y Príncipe, en el Ejemplo 5.9 a continuación.

EJEMPLO 5.9 (Proyección de la demanda de habilidades, por sector): Determinación de los sectores más prometedores en términos de empleo, Santo Tomé y Príncipe, 2010

Fuente: Adaptado y traducido del InEEP de Santo Tomé y Príncipe, 2012.

	2003	2010	Crecimiento en 2003-10
Agricultura	13 393	13 074	-2 %
Industria	8650	8419	-3 %
Negocios	12 007	10 251	-15 %
Servicios	11 796	17 778	51 %
Población empleada	45 846	49 521	8 %

Conclusiones

El sector de servicios es el más prometedor en lo que respecta a la demanda de trabajadores, ya que muestra un crecimiento superior al 50 % durante el período comprendido entre 2003 y 2010. Sin duda, debería reforzarse la oferta de cursos de EFTP y educación superior orientados a ese sector, a fin de cubrir dicha demanda y contribuir al crecimiento económico. (Los empleos en el sector de servicios están relacionados con la comunicación, el transporte, el servicio de suministro de comidas por contrato, el mantenimiento, etc.). Por otra parte, el empleo en todos los otros sectores está disminuyendo, especialmente en el sector empresarial donde los empleos se han reducido en un 15 % aproximadamente a lo largo del período.

1.6.3 HERRAMIENTAS PARA LA SUPERVISIÓN PERIÓDICA DEL BALANCE ENTRE FORMACIÓN Y EMPLEO

Para completar el análisis, resulta útil adoptar un enfoque cualitativo para la revisión de las herramientas, las iniciativas, los mecanismos y los arreglos institucionales que existen para supervisar y gestionar la relación entre la formación y el empleo. El análisis también debería evaluar la eficacia de estos mecanismos y herramientas. Entre otros comentarios, será interesante observar la existencia de herramientas para la supervisión periódica de los resultados de los egresados de la educación en el lugar de trabajo (a través de la supervisión de trayectorias profesionales o de encuestas de seguimiento). En el Anexo 5.5 se propone una guía referencial de preguntas y cuestiones que pueden tratarse durante las entrevistas con los actores clave del sector educativo.

EL IMPACTO SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

La educación también tiene efectos externos no económicos positivos como factor de cambio en el comportamiento social de las personas. Estos efectos pueden incluir aspectos tan diversos como la salud, el comportamiento reproductivo, el comportamiento de alto riesgo y las actitudes cívicas. Los diferentes efectos pueden evaluarse a nivel del hogar de acuerdo con cuatro dimensiones clave: (i) la promoción de la salud; (ii) el control de la fertilidad; (iii) el compromiso cívico; y (vi) las condiciones de vida.

Medir los efectos sociales de la educación consistirá aquí en evaluar el impacto de la educación en esas cuatro dimensiones. Esta sección consta de tres partes. La primera parte trata las variables que probablemente se utilicen para describir cada una de las cuatro dimensiones, sobre la base de las distintas encuestas que comúnmente se llevan a cabo en los países en desarrollo. En la segunda parte se explica una ilustración práctica de cómo evaluar los efectos de los distintos niveles educativos en estas dimensiones. Dado que el enfoque es el mismo para las cuatro dimensiones, la ilustración se centrará únicamente en una de estas, el control de la fertilidad. Por último, la tercera parte consolida los resultados para los distintos niveles educativos y su impacto en los comportamientos sociales considerados.

2.1

ELECCIÓN DE VARIABLES DE DESARROLLO SOCIAL

Cualquiera sea la dimensión considerada, hay tres criterios que deberían orientar la elección de las variables para caracterizar los distintos impactos sociales de la educación:

- *Diversidad*, de modo que la elección de los indicadores abarque todos los aspectos considerados
- *Sentido de propiedad*, de modo que las variables elegidas reflejen problemas de importancia nacional o coincidan con los indicadores de desarrollo económico y social seleccionados del país
- *Disponibilidad*, según las encuestas de hogares específicas que se hayan llevado a cabo (cuestionarios de indicadores básicos del bienestar, encuestas demográficas y de salud, encuestas de indicadores múltiples por conglomerados, etc.) o la disponibilidad de datos sobre grupos de población más especializados, en particular donde no haya ningún proceso operativo sistemático de recolección de datos, como, por ejemplo, para el registro de nacimientos.⁶⁷

2.1.1 VARIABLES QUE DESCRIBEN EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EN LA SALUD

Entre las preguntas que el análisis intenta responder se incluyen las siguientes: *¿En qué medida las personas más educadas adoptan con mayor frecuencia un comportamiento que probablemente proteja o mejore su salud y la de sus hijos? ¿Son más propensos a adoptar comportamientos saludables, usar tratamientos preventivos o protegerse de las enfermedades, entre las que se incluyen el VIH/SIDA y el paludismo?*

En lo que respecta a la salud materna, las encuestas demográficas y de salud, las encuestas de indicadores múltiples por conglomerados, los cuestionarios de indicadores básicos del bienestar y las encuestas sobre VIH/SIDA normalmente proporcionan datos sobre: (i) el uso de suplementos de hierro durante el embarazo; (ii) los controles médicos y el cuidado de la salud prenatal; (iii) la asistencia de personal de salud cualificado en el parto; (iv) el uso de mosquiteros impregnados; (v) el uso de servicios de salud básicos (antes, durante y después del embarazo); y (vi) el nivel de conocimiento por parte de las mujeres sobre el VIH/SIDA y sobre cómo evitar su transmisión.

Generalmente, las encuestas brindan la siguiente información útil sobre la salud de los niños (hasta los cinco años de edad): (i) suplementos de vitamina A; (ii) mediciones de los niños al nacer y estado nutricional a medida que crecen; y (iii) supervivencia.

En lo que respecta al comportamiento de alto riesgo, podría considerarse lo siguiente: (i) el consumo de tabaco; (ii) el consumo de alcohol; (iii) tener muchas parejas sexuales. Algunas veces, estos últimos datos también se encuentran disponibles para los hombres, especialmente en encuestas demográficas y de salud.

2.1.2 VARIABLES QUE DESCRIBEN EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EN LA FERTILIDAD

Si bien muchos países han comenzado (o incluso finalizado) su proceso de transición demográfica⁶⁸, otros siguen teniendo dificultades para controlar el crecimiento demográfico debido a las altas tasas de fertilidad. El papel de la educación en el proceso de control del crecimiento demográfico se reconoce de manera unánime.

En el marco del análisis del sector educativo, los datos disponibles, generalmente a través de las encuestas de hogares, permiten la evaluación del impacto de la educación en: (i) la edad de la mujer al contraer matrimonio por primera vez; (ii) la edad de la mujer al tener relaciones sexuales por primera vez; (iii) la edad de la madre al dar a luz por primera vez; (iv) el espaciamiento entre los nacimientos (medido por la relación entre la cantidad de años entre el primer y el último nacimiento en el momento de la encuesta y la cantidad de nacimientos durante ese período); (v) el conocimiento y el uso de métodos de control de la natalidad, ya sean tradicionales o modernos; (vi) la cantidad de nacidos vivos; y (vii) la cantidad de hijos deseados. Algunas de estas cuestiones también están cubiertas por las encuestas cuyo grupo objetivo son los hombres; de ser así, es apropiado analizar también esos resultados.

2.1.3 VARIABLES QUE DESCRIBEN EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EN EL COMPROMISO CÍVICO Y SOCIAL

Durante los últimos años, se ha incrementado la cantidad de casos de conflicto en los países en desarrollo, especialmente en África. La tensión política, la guerra, las amenazas a la legitimidad de las instituciones republicanas,

entre otros conflictos, son cada vez más comunes. Esto pone de relieve la necesidad de examinar los componentes no económicos del progreso y el bienestar social con mayor profundidad, lo cual incluye el compromiso social, el interés en la política y la participación en la sociedad civil. La educación contribuye positivamente con estos indicadores.

En base a los datos recabados en encuestas demográficas y de salud y encuestas de indicadores múltiples por conglomerados, se puede estudiar el vínculo entre la educación y los siguientes aspectos:

- (i) *El conocimiento de la mujer sobre sus derechos*: se pregunta a las mujeres encuestadas si creen que pueden rehusarse a tener relaciones sexuales con sus maridos cuando están cansadas, si creen que tienen derecho a insistir en que su marido use condón si tiene alguna enfermedad de transmisión sexual (ETS), si creen que los maridos tienen derecho a golpear a sus esposas, etc.;
- (ii) *La prevalencia del registro de nacimientos*: se pregunta a las mujeres si han registrado el nacimiento de sus hijos;
- (iii) *Las prácticas de mutilación/escisión genital femenina*: En las encuestas demográficas y de salud y de indicadores múltiples por conglomerados, se pregunta a las mujeres si han oído hablar de escisión, si piensan que esa práctica debe mantenerse/ abandonarse, y si creen que es un requerimiento religioso;
- (iv) *El nivel de interés en los asuntos públicos*: algunas preguntas permiten al analista determinar si las encuestadas escuchan radio, miran televisión o leen algún periódico; y
- (v) *Sensibilización en cuestiones de género*: se pregunta a las encuestadas si tienen alguna preferencia por el género de sus hijos, acerca de la escolarización de niños y de niñas, etc.

Asimismo, las encuestas de tipo 1-2-3⁶⁹ incluyen un módulo sobre democracia y gobernanza. Dichos módulos permiten una evaluación cuantificada de la gobernanza, tanto desde el punto de vista de la eficiencia del Estado como desde la confianza de los hogares en las instituciones públicas. Por ejemplo, pueden formularse las siguientes preguntas: *¿Está usted a favor de la democracia? En su opinión, ¿la democracia ha mejorado desde principios de la década de 1990 en su país? ¿Participó en las últimas elecciones/votó alguna vez? ¿Le interesa la política? ¿Debate acerca de política con su entorno? ¿Participa en manifestaciones políticas o sindicales?*

2.1.4 VARIABLES QUE DESCRIBEN EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EN LAS CONDICIONES DE VIDA

La pobreza es un fenómeno multidimensional que no puede reducirse a los recursos monetarios (ingresos). La pobreza debe considerar las condiciones de vida completas de un hogar. Las encuestas de hogares permiten recabar varios datos sobre las condiciones de vida, como el tipo de alojamiento, el gasto del hogar (en algunos casos), la vestimenta, la recreación, la propiedad de un teléfono, etc.

Mediante un análisis de factores basado en la información recabada, será posible construir un indicador sintético de las condiciones de vida en los hogares que permitirá la clasificación de los hogares en una escala de riqueza.⁷⁰ Es común distinguir entre cinco niveles de riqueza (denominados quintiles). Los primeros dos quintiles (40 % de los hogares) están compuestos por aquellas familias que viven en las condiciones más adversas (los más pobres). Por lo tanto, la variable que determina el vínculo entre las condiciones de vida y la educación es la variable cualitativa que refleja el hecho de que un hogar pertenece a los primeros dos quintiles, o no.

2.2 ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS NETOS DE LA EDUCACIÓN⁷¹

A título ilustrativo, se elegirán dos variables de control de la fertilidad entre las identificadas anteriormente, a fin de determinar el impacto social de la educación: la edad de las mujeres al momento del primer parto y su conocimiento de un método anticonceptivo moderno. El mismo enfoque usado para el análisis puede aplicarse a otras áreas a fin de determinar el efecto de la educación en ellas, así como la contribución de cada nivel educativo en el impacto general.

2.2.1 IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EN LA EDAD AL MOMENTO DEL PRIMER PARTO

El objetivo del análisis es el siguiente: (i) calcular la evolución de la edad de las mujeres al momento del primer parto de acuerdo con la cantidad de años de educación que hayan recibido, manteniendo constantes las variables de otras características individuales;⁷² y; (ii) comparar las contribuciones relativas de cada nivel educativo en el impacto general.

Dado que la edad al momento del primer parto es una variable continua, es práctica común calcular el impacto de la cantidad de años de educación en la variable mediante un modelo lineal.⁷³ Los modelos lineales permiten determinar cómo varía la edad al momento del primer parto en función de la cantidad de años de educación que recibe la mujer, cuando todo lo demás permanece igual. El siguiente ejemplo teórico ilustra el enfoque.

EJEMPLO 5.10 (Impacto social de la educación por nivel, modelo lineal): Impacto de cada nivel educativo en la edad al momento del primer parto (enfoque teórico)

Fuente: Autores.

La Tabla 5.13 a continuación presenta los resultados de una estimación lineal econométrica de acuerdo con un modelo que explica la edad de las mujeres al momento del primer parto, en base a: (i) la cantidad de años de educación completados efectivamente; y (ii) las variables de control (la edad de la mujer, su edad al cuadrado, su zona de residencia, su nivel de ingresos, su nivel de ingresos al cuadrado).⁷⁴

TABLA 5.13: Resultados de la estimación lineal econométrica de la edad al momento del primer parto (Ejemplo teórico)

Variable (X_j)	Coficiente (b_j)	Significación
Cantidad de años de educación	0.02150	0.00 %
Cantidad de años de educación al cuadrado	0.02156	0.00 %
Edad de las mujeres	0.33778	0.00 %
Edad de las mujeres al cuadrado	-0.00390	0.02 %
Urbana	-0.07835	0.00 %
Nivel de ingresos	1.26378	0.00 %
Nivel de ingresos al cuadrado	-1.56285	0.01 %
Constante	11.03507	0.10 %

Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

Como el modelo es lineal, la relación promedio entre la variable por explicar y las variables explicativas la proporciona la siguiente ecuación:

$$Y = \sum_j b_j X_j$$

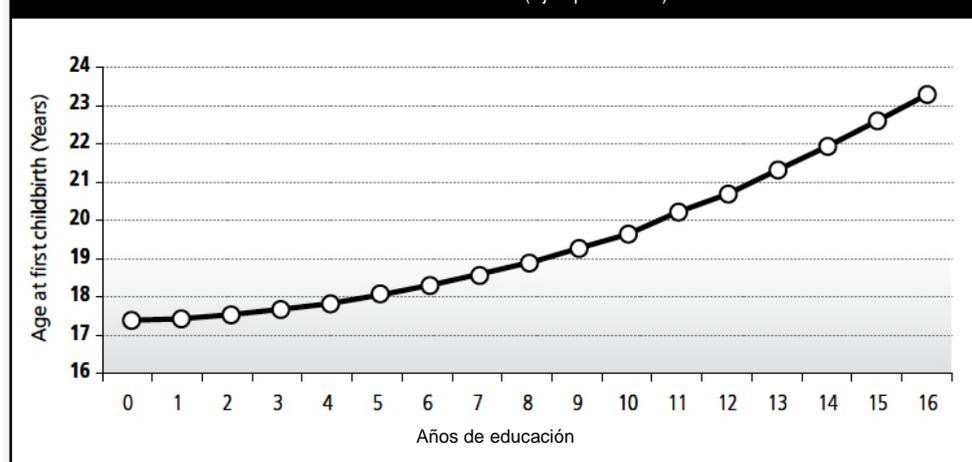
Para simular el efecto neto de la cantidad de años de educación (cuando todo lo demás se mantiene igual), se varía la variable de interés con respecto a la cantidad de años de educación, mientras que las otras variables se mantienen constantes (iguales a su media). La Tabla 5.14 ilustra los distintos pasos del cálculo para realizar en el proceso de simulación.

Los resultados de la simulación permiten trazar el gráfico a continuación, que muestra la evolución de la edad al momento del primer parto en función de la cantidad de años de educación para una mujer cuyas características son las de la mujer nacional promedio (en lo que respecta a la edad, la zona de residencia y el nivel de ingresos).

TABLA 5.14: Simulación de la edad al momento del primer parto de acuerdo con la cantidad de años de educación (Ejemplo teórico)

Variable (X _j)	Coficiente (b)	Promedio de X _j	Cantidad de años de educación (N)	0	2	4	6	8	10	13	16
Años de educación	0.021504	-	A = Coef. x N	0.000	0.043	0.086	0.129	0.172	0.215	0.280	0.344
Años de educación al cuadrado	0.021562	-	B = Coef. x N ²	0.000	0.086	0.345	0.776	1.380	2.156	3.644	5.520
Edad	0.337776	30.69258	C = Coef. x Promedio	10.367	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36
Edad al cuadrado	-0.003898	1018.0243	D = Coef. x Promedio	-3.968	-3.968	3.968	-3.968	-3.968	-3.968	-3.968	-3.968
Urbana	-0.078354	0.49441	E = Coef. x Promedio	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039	-0.039
Nivel de ingresos	1.263784	-0.00423	F = Coef. x Promedio	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
Nivel de ingresos al cuadrado	-1.562853	0.01078	G = Coef. x Promedio	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
Constante	11.035070	1	H = Coef. x Promedio	11.035	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03
Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.			Suma (Edad simulada al momento del primer parto)	17.4	17.5	17.8	18.3	18.9	19.7	21.3	23.2

FIGURA 5.5: Evolución de la edad al momento del primer parto de acuerdo con la cantidad de años de educación (Ejemplo teórico)



Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

Conclusiones

La educación tiene un impacto significativo en la edad al momento del primer parto, lo que muestra una relación cuadrática (la variable para la cantidad de años de educación al cuadrado es significativa). El análisis de la última fila de la Tabla 5.14 muestra que el efecto de la educación es relativamente débil durante el ciclo primario (seis años), con una diferencia de 0.9 años (=18.3-17.4) entre el primer parto de las mujeres sin educación y de las que tienen 6 años de educación. El impacto es más sustancial a partir de la secundaria básica

(diferencia de 1.4 años [=19.7-18.3] entre el fin de la primaria y el fin de la secundaria básica), y se mantiene significativo durante la secundaria superior y la educación superior. La edad promedio del primer parto aumenta 1.6 años (=21.3-19.7) para las mujeres con nivel de secundaria superior (en comparación con las que solo completaron la secundaria básica) y 1.9 años (= 23.2-21.3) para las mujeres con educación superior (en comparación con las que solo completaron la secundaria superior).

Luego de simular la evolución de la edad de las mujeres al momento del primer parto según la cantidad de años de educación, la estimación de la contribución de cada nivel se obtiene en base al valor agregado de cada nivel educativo con respecto al nivel anterior, denominado el impacto marginal. La contribución de un nivel es entonces la proporción de la variación total.

La Tabla 5.15 muestra en detalle cómo realizar la estimación del impacto marginal de cada nivel educativo, en base a la última fila de la Tabla 5.14.

TABLA 5.15: Efecto de cada nivel educativo en la edad al momento del primer parto (Ejemplo teórico)

	Nivel de educación					
	Ninguno (1)	Primaria (2)	Sec. básica (3)	Sec. superior (4)	Ed. superior (5)	
Edad al momento del primer parto (Años)	17.4	18.3	19.7	21.3	23.2	
Impacto marginal (fórmula)		$a = (2)-(1)$	$b = (3)-(2)$	$c = (4)-(3)$	$d = (5)-(4)$	Efecto total E = a+b+c+d
Impacto marginal (resultados)		0.9	1.4	1.6	1.9	5.8
Distribución del impacto total (%)		$100 \times a / E$	$100 \times b / E$	$100 \times c / E$	$100 \times d / E$	Total
Impacto de cada nivel educativo en la edad al momento del primer parto		15.4	25.0	26.5	33.1	100

Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

Conclusiones

La edad al momento del primer parto se incrementa en 5.8 años (=23.2-17.4) en promedio para las mujeres con educación superior (en comparación con las mujeres sin educación), cuando todo lo demás permanece igual. Este es el efecto neto total de la educación en la variable. La educación superior es la que mayor impacto causa de todos los niveles (33 % [=1.9/5.8] del impacto total), y la educación primaria es la que menor impacto causa (15 % [= 0.9/5.8]). Por ejemplo, una mujer que deja la escuela al terminar la secundaria básica se beneficiará con solo el 40 % (=15+25) del impacto total que obtendría si continuara con sus estudios hasta la educación superior.

2.2.2 IMPACTO DE LA EDUCACIÓN EN EL CONOCIMIENTO DE UN MÉTODO ANTICONCEPTIVO MODERNO

Según el enfoque adoptado arriba, el objetivo de este análisis es el siguiente: (i) calcular la evolución de las probabilidades de que las mujeres conozcan al menos un método anticonceptivo moderno de acuerdo con la cantidad de años de educación que hayan recibido, manteniendo constantes las variables de otras características individuales; y (ii) comparar las contribuciones relativas de cada nivel educativo en el impacto general.

Por lo general, las encuestas sobre VIH y las encuestas de indicadores múltiples por conglomerados y demográficas y de salud incluyen una serie de preguntas sobre el conocimiento de las mujeres acerca de la anticoncepción. Sus respuestas permiten la construcción de una variable cualitativa que adopta el valor de 1 cuando la mujer conoce al menos un método anticonceptivo moderno, y el valor de 0 cuando no es así. Como la variable es binaria (variable ficticia)⁷⁵, los modelos logísticos (y no los modelos lineales como anteriormente) son los más adecuados para utilizar en este caso.⁷⁶

Entonces, el porcentaje de mujeres que conocen un método anticonceptivo moderno luego de N años de educación se calcula de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$P = \frac{1}{1 + \exp^{-\sum_j b_j X_j}} = \frac{1}{1 + \exp^{-S}} \quad \text{donde} \quad S = \sum_j b_j X_j \quad \text{y}$$

X_j es la j° variable explicativa (la cantidad de años de educación completados o una variable de control) y b_j es el j° parámetro por calcular, que describe la dirección del efecto de X_j sobre P . Estos parámetros luego se calculan gracias a un software estadístico especializado (Stata, SPSS, etc.). En cuanto al modelo lineal, se ajusta la variable para la cantidad de años de educación, pero las variables de control se mantienen constantes (iguales a sus valores promedio).

En el Ejemplo 5.11 se muestra una ilustración de la aplicación de este enfoque. Para calcular las respectivas contribuciones de cada nivel de educación, se utiliza el mismo enfoque que en el Ejemplo 5.10 mencionado anteriormente.

EJEMPLO 5.11

(Impacto social de la educación por nivel, modelo logístico): Impacto de cada nivel de educación en la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno (enfoque teórico)

Fuente: Autores.

La Tabla 5.16 a continuación presenta los resultados de la estimación logística econométrica de acuerdo con un modelo que explica la probabilidad de que las mujeres conozcan al menos un método anticonceptivo moderno, en base a: (i) la cantidad de años de educación completados; y (ii) las variables de control (la edad de la mujer, su edad al cuadrado, su zona de residencia, su nivel de ingresos, su nivel de ingresos al cuadrado).

TABLA 5.16: Resultados de la estimación logística econométrica de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno (ejemplo teórico)

Variable (X_j)	Coficiente (b_j)	Wald	Significación
Cantidad de años de educación	0.845894	90 671 542	0.00 %
Cantidad de años de educación al cuadrado	0.005487	428 777	0.05 %
Edad de las mujeres	0.060536	645 876	0.00 %
Edad de las mujeres al cuadrado	-0.000624	285 073	0.00 %
Urbana	0.127227	1 209 981	0.00 %
Nivel de ingresos	4.235022	29 981 813	0.02 %
Nivel de ingresos al cuadrado	-7.277579	1 795 904	0.00 %
Constante	-5.877556	23 662 970	0.01 %

Nota Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

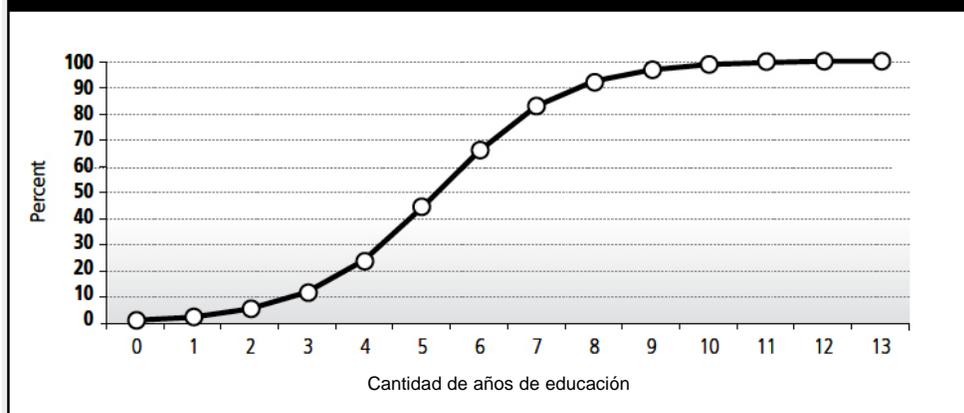
La Tabla 5.17 muestra los distintos pasos del cálculo que debe hacerse para simular la probabilidad neta de conocer un método anticonceptivo de acuerdo con la cantidad de años de educación (cuando todo lo demás permanece igual).

TABLA 5.17: Simulación de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno

Variable (X_j)	Coficiente (b_j)	Promedio de X_j	Cantidad de años de educación (N)	0	2	4	6	8	10	13
Años de educación	0.84589	-	A = Coef. x N	0.000	1.692	3.384	5.075	6.767	8.459	10.997
Años de educación al cuadrado	0.00549	-	B = Coef. x N ²	0.000	0.022	0.088	0.198	0.351	0.549	0.927
Edad	0.06054	30.7770	C = Coef. x Promedio	1.863	1.863	1.863	1.863	1.863	1.863	1.863
Edad al cuadrado	-0.00062	988.0223	D = Coef. x Promedio	-0.616	-0.616	-0.616	-0.616	-0.616	-0.616	-0.616
Urbana	0.12723	0.5375	E = Coef. x Promedio	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068	-0.068
Nivel de ingresos	4.23502	-0.0084	F = Coef. x Promedio	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
Nivel de ingresos al cuadrado	-7.27758	0.0121	G = Coef. x Promedio	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088
Constante	-5.87756	1	H = Coef. x Promedio	-5.878	-5.878	-5.878	-5.878	-5.878	-5.878	-5.878
<i>Nota:</i> Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.			Suma (Probabilidad de conocer un método anticonceptivo)	-4.614	-2.901	-1.143	0.658	2.504	4.393	7.309
			P = 1/(1+exp(-S)) (%)	1.0	5.2	24.2	65.9	92.4	98.8	99.9

La Figura 5.6 ilustra la evolución de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo (última fila de la Tabla 5.17) de acuerdo con la cantidad de años de educación completados.

FIGURA 5.6: Evolución de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno de acuerdo con la cantidad de años de educación (ejemplo teórico)



Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

Conclusiones ilustrativas

La variable con el mayor impacto en el conocimiento de métodos anticonceptivos modernos es la cantidad de años de educación (la estadística de Wald más alta en la Tabla 5.16 que figura arriba). La probabilidad de que las mujeres conozcan al menos un método anticonceptivo salta del 1 % en el caso de las que no tienen educación al 65.9 % en el caso de las que completaron la primaria, y al 100 % en el de las que tienen educación superior.

2.3

CONSOLIDACIÓN DEL EFECTO SOCIAL NETO DE LA EDUCACIÓN

Al final de esta sección, resulta útil resumir los resultados obtenidos para cada una de las cuatro dimensiones estudiadas (la salud, el control de la fertilidad, el compromiso cívico y las condiciones de vida) y calcular la relación costo-eficacia para cada nivel de educación. Este análisis brinda a los encargados de tomar las decisiones del sector educativo más información útil para guiar la distribución intrasectorial de recursos a fin de optimizar el beneficio social de la educación. El Ejemplo 5.12 extraído del InEEP de Sierra Leona ilustra el enfoque recomendado.

(Efecto social neto consolidado de la educación): Impacto social global de los diferentes niveles educativos, Sierra Leona, 2010

Fuente: Adaptado del InEEP de Sierra Leona, 2012.

La Tabla 5.18 consolida los efectos sociales netos de la educación en los distintos comportamientos a fin de determinar la contribución global de cada nivel de la educación.

TABLA 5.18: Distribución del impacto social de la educación, por nivel y tipo de comportamiento, Sierra Leona, 2010					
		Primaria	JSS	SSS	Ed. superior
Control de la fertilidad	Edad al momento del primer parto	45	20	25	10
	Cantidad total de nacidos vivos	44	19	25	12
	Uso de anticoncepción	46	25	20	9
Salud materna e infantil	Probabilidad de parto en el hogar	45	22	20	13
	Uso del toxoide tetánico durante el embarazo	56	19	17	8
	Uso de medicamentos para prevenir el paludismo durante el embarazo	46	21	20	13
	Probabilidad de que al menos un hijo muera	42	22	22	14
Mutilación genital femenina	Probabilidad de aprobación para hijas	38	23	24	15
VIH/SIDA	Puntaje de conocimiento	41	22	22	15
Pobreza	Probabilidad de estar entre el 40 % más pobre	33	16	12	39
Impacto social promedio para el nivel¹		43.6	20.9	20.7	14.8
Impacto social promedio de un grado²		7.3	7.0	6.9	7.4
Costo unitario público recurrente por grado (múltiple de la primaria)		1	1.6	2.7	18.6
Índice de rentabilidad = Impacto/Costo x 100		0.073	0.044	0.026	0.004
Rentabilidad relativa (Primaria = 100)³		100	59.9	35.0	5.4

Nota: 1 Cada elemento de esta fila se obtiene como el promedio simple de los valores de la columna respectiva. Por ejemplo, 43.6 = (45+44+46+45+56+46+42+38+41+33)/10. 2 Los elementos de esta fila se obtienen dividiendo el impacto de cada nivel por la cantidad de años para ese nivel. Por ejemplo, 7.3=43.6/6. 3 Todos los elementos de esta fila se obtienen dividiendo los valores de la fila anterior por el índice de rentabilidad del nivel primario. Por ejemplo, 59.9=(0.044/0.073)*100.

Conclusiones

En promedio, el ciclo primario representa casi la mitad (43.6 %) del impacto social total de la educación en los comportamientos considerados. La educación secundaria (que combina el ciclo secundario básico y el superior) y la educación superior representan el 41.6 % y el 14.8 % del impacto, respectivamente. Al contabilizar la cantidad de años por ciclo, un año de educación primaria representa el 7.3 % del impacto social total, un año de educación secundaria el 7.0 % y un año de educación superior el 7.4 %. Sobre esa base, cada año de educación escolar en Sierra Leona tiene un impacto marginal de aproximadamente 6.7 % en el comportamiento social.

Los resultados de la última fila de la tabla ponen de manifiesto la altísima rentabilidad del ciclo primario en términos de desarrollo humano, en comparación con los niveles secundario y, particularmente, terciario. De hecho, es notoria la disminución del nivel de rentabilidad con cada nivel de educación. Si se considera que todos los costos son iguales, la eficiencia del ciclo primario en la mejora del desarrollo humano es dos veces más alta que la del ciclo secundario y 20 veces más alta que la de la educación terciaria.

- 46 Asimismo, debido a que la producción de esos datos es generalmente responsabilidad de instituciones que no son parte del sector educativo y de formación como tal, su interés en el problema es, a menudo, limitado.
- 47 Al estar mejor informadas, se prevé que la participación de las personas en la vida de la comunidad será más apropiada.
- 48 Para todos los indicadores y análisis, será importante brindar una perspectiva histórica y una comparación internacional con países de características similares, cuando los datos lo permitan.
- 49 El término "compañía" se utiliza aquí en un sentido genérico, para designar cualquier unidad de producción de bienes o servicios, ya sea con fines de lucro (empresas públicas, de propiedad pública o privadas) o sin fines de lucro (instituciones públicas, organizaciones benéficas, etc.).
- 50 El empleo regional también puede ser digno de análisis, especialmente para los graduados de la educación superior.
- 51 Estos temas deben resaltarse nuevamente en la sección 1.3, donde se analiza la calidad del empleo.
- 52 Salvo que se mencione específicamente, el término genérico *encuestas de hogares* se utilizará para abarcar cualquier encuesta sobre un módulo sobre empleo.
- 53 A menudo, las encuestas de hogares permiten un análisis más detallado, desglosando los indicadores por género, edad, zona de residencia y nivel de educación de las personas. Ya sea a partir de datos de encuestas o administrativos, siempre resulta útil proporcionar una perspectiva histórica reciente.
- 54 La definición de "ramas de actividades" adoptada por los países miembros del AFRISTAT (la clasificación NAEMA) deriva de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de las Naciones Unidas por tipo, industria y rama de actividad económica.
- 55 Acuerdo escrito u oral conforme al cual una persona activa ofrece su actividad al servicio de un empleador (a cambio de una remuneración, o no).
- 56 Este enfoque es mejor, especialmente cuando no se hacen preguntas para determinar la situación salarial de una persona.
- 57 Puede ser de ayuda limitar el análisis a una muestra de graduados/egresados recientes (véase el Anexo 5.3).
- 58 Los puestos de trabajo inestables son aquellos cuya situación contractual es temporal. Para el análisis, es común considerar a las personas que trabajan por cuenta propia y a los ayudantes familiares no remunerados como miembros de la población activa con puestos de trabajo inestables.
- 59 Por último, cuando los datos lo permitan, puede utilizarse un tercer enfoque complementario, que consiste en la opinión cualitativa de las personas con respecto a su subempleo o sobrecualificación.
- 60 Esta definición fue presentada por Nauze et al., 2002. En lugar de los ingresos promedio, a veces se utilizan los ingresos promedio menos una desviación estándar.
- 61 El rendimiento social de la inversión presentado en esta sección no es lo mismo que el impacto social de la educación presentado en la Sección 2 del este capítulo.
- 62 Generalmente se considera que la evolución de la oferta de empleos es lineal entre los dos periodos considerados.
- 63 Por ejemplo, si hubiera 100 000 empleos nuevos disponibles cada año a lo largo del periodo 2005-10 y si la tasa de desempleo entre los nuevos graduados/egresados fuera del 10 %, el balance entre formación y empleo debería basarse en una cohorte de 111 111 jóvenes (=100 000/[1-10 %]).
- 64 Si solo se cuenta con los datos de una encuesta que brinda información sobre la antigüedad de las personas, la cantidad de empleados con al menos X años de antigüedad (por ejemplo, 5 años) puede brindar una estimación bruta de la cantidad total de nuevos empleos ofrecidos durante los últimos X años. Luego, esta cantidad puede dividirse por X para obtener una estimación de la cantidad promedio anual de empleos nuevos.
- 65 Los puestos de profesionales sénior y de nivel medio y empleos similares se consideran puestos para personas altamente calificadas; los puestos de empleadores, capataces y técnicos cualificados se consideran puestos para personas con calificaciones promedio; y los puestos de trabajadores por cuenta propia, directivos y mano de obra se consideran puestos que requieren pocas calificaciones.
- 66 Véase el Anexo 5.4.
- 67 Estas encuestas pueden proporcionar información sobre la pobreza, la alfabetización, el registro de nacimientos, los conocimientos sobre la transmisión del VIH/SIDA, la salud materna e infantil, etc. El Anexo 5.2 brinda más detalles sobre dichas encuestas.
- 68 La transición demográfica es el cambio de un patrón de crecimiento demográfico tradicional, en el que tanto la tasa de natalidad como la de mortalidad son muy altas (alrededor del 40 ‰), a uno moderno, donde las tasas de natalidad y mortalidad son bajas (alrededor del 10‰). A menudo, la transición comienza con un descenso de la mortalidad (con la ayuda del progreso en términos de salud), y luego se produce un descenso en las tasas de natalidad (que lleva más tiempo en hacerse efectivo debido a los grandes cambios sociales y de comportamiento que supone). Por consiguiente, los procesos de transición demográfica vienen, en sus primeras etapas, acompañados de un fuerte crecimiento demográfico.

- 69 Véase el Anexo 5.2 para obtener una descripción de dichas encuestas.
- 70 Un análisis de factores es un enfoque matemático que permite la síntesis de datos en un indicador unidimensional o multidimensional, basado en varios elementos (variables) que describen un fenómeno. Un índice también puede construirse directamente, aunque de manera subjetiva, mediante una ponderación adecuada de cada uno de los elementos constitutivos de la riqueza.
- 71 El efecto neto estima la asociación de una variable con otra, cuando todas las otras variables se mantienen iguales.
- 72 Dichas variables incluyen la zona de residencia, las condiciones de vida en el hogar, la edad, etc.
- 73 Para una medición aun más precisa, podría resultar útil utilizar un modelo estadístico más complejo (un modelo de duración simple), dado que la edad al momento del primer parto es una variable cuantitativa que se censura por la derecha: solo se mide en mujeres que hayan dado a luz al menos una vez en su vida. Sin embargo, los resultados con un modelo de duración simple generalmente son similares a los obtenidos mediante un modelo lineal.
- 74 Algunas variables se elevan al cuadrado cuando se sospecha que la relación entre la variable y el fenómeno objeto de estudio no solamente es lineal. Esto permite tomar en consideración el hecho de que la concavidad de la relación puede cambiar con el tiempo.
- 75 La variable binaria (o ficticia) es una variable que adopta el valor 1 o 0 (generalmente de acuerdo con las respuestas "Sí" y "No").
- 76 También pueden utilizarse modelos de tipo probit. Véase el Anexo 0 para obtener más información.

Mathématiques: Mesure des longueurs.

On prend pour unité de mesure, le pas.
Mesurons la longueur de la classe.

Jasé a compté 13 pas et demi.

Sto a compté 8 pas.

Hyabla a compté 11 pas et demi.

Cette unité est différente pour chacun des élèves; elle ne permet pas une mesure exacte.

3: Pour avoir une mesure exacte, on peut utiliser la règle (le mètre).





CAPÍTULO 6

EQUIDAD

› Objetivo del capítulo:

Analizar: (i) la medida en la que los patrones de matriculación y los resultados escolares varían en función de factores sociodemográficos clave y (ii) el modo en que las elecciones de políticas en términos de distribución de recursos públicos afectan la equidad.

1. EQUIDAD EN LA MATRICULACIÓN Y EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE

TEMA

¿Todos los niños tienen las mismas oportunidades de matriculación? ¿O, por el contrario, las disparidades en las trayectorias y los resultados de escolarización son grandes y se ven afectadas por criterios que están fuera del control de las personas?

OBJETIVOS

- Identificar la existencia y la magnitud de las disparidades en las trayectorias y los resultados de escolarización según el género, la zona de residencia (urbana/rural), la ubicación geográfica, las discapacidades y el patrimonio del hogar.

MÉTODOS

- Analizar las trayectorias y los resultados de escolarización de las personas de acuerdo con el género, la ubicación, el ingreso familiar
- Ilustrar las disparidades mediante el uso de varios indicadores: índice de paridad, razones de momios, etc.

FUENTES

- Población: datos de proyección basados en los censos de población (género, zona de residencia) o las proyecciones de las Naciones Unidas (género), encuestas de hogares (género, zona de residencia, ubicación, ingreso familiar)
- Datos escolares (matriculación, repetición por género y ubicación): datos proporcionados por los sistemas de información sobre la gestión educacional (EMIS)
- Encuestas específicas sobre logros de aprendizaje
- Resultados de pruebas/exámenes nacionales
- Encuestas de hogares (encuestas de indicadores múltiples por conglomerados, encuestas demográficas y de salud, cuestionarios de indicadores básicos del bienestar, etc.).

2. EQUIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA

TEMA

¿Los recursos de la educación pública benefician a todos por igual o se concentran dentro de un determinado segmento de población? ¿El sistema educativo es un canal para la reducción o para el aumento de las desigualdades adquiridas en el nacimiento?

OBJETIVOS

- Evaluar el grado de equidad en la distribución de los recursos de la educación pública por año de escolaridad más alto alcanzado (equidad estructural)
- Evaluar el grado de absorción de los recursos públicos por diversos grupos socioeconómicos (equidad distributiva/selectividad social)

MÉTODOS

- Trazar la curva de Lorenz y deducir el coeficiente de Gini y la proporción de los recursos de educación absorbidos por el 10% más educado
- Calcular el factor de apropiación de los recursos públicos por diferentes grupos socioeconómicos
- Realizar comparaciones internacionales

FUENTES

- Datos escolares de EMIS
- Encuestas de hogares
- Costos unitarios (véase el Capítulo 3).

Introducción

¿Qué es la equidad?

La noción de equidad se debe diferenciar de la de igualdad, con la que a veces se confunde, a pesar de lo similares que puedan ser. La igualdad se basa en una premisa matemática, la uniformidad relativa en la distribución de los recursos, y es similar a la noción de igualdad de trato. La equidad, por otro lado, se refiere a un concepto de justicia social y, por lo tanto, se asimila más a la noción de igualdad de oportunidades.

En nombre del principio de equidad (aumento de la justicia social), los dos enfoques principales son:

- *Tratar igual a los iguales.* En este caso, la distribución de recursos se considerará equitativa si todos los miembros de un grupo con necesidades similares (los pobres, los adolescentes, las poblaciones rurales, las personas con discapacidades, etc.) se benefician de la igualdad de trato. De acuerdo con los criterios de distribución elegidos, se analizará si los recursos distribuidos, el acceso, el uso o los beneficios de la educación se comparten de manera equitativa dentro del grupo
- *No tratar igual a los desiguales.* Aquí, la idea es evitar que se trate a todos los grupos por igual y, en cambio, favorecer a algunos y desfavorecer a otros mediante cuotas o políticas de discriminación positiva. Estas medidas tienen por objeto ofrecer más a quienes tienen necesidades especiales, compensando así la inequidad que ellos enfrentan como consecuencia de sus diferencias.

En el análisis de equidad y en el contexto de esta guía, el primer paso será determinar cuáles son los grupos (y las características de sus individuos) que tienen una desventaja en cuanto al acceso a la educación y las trayectorias de escolarización. Las características más relevantes, de acuerdo con el principio de igualdad de oportunidades, son aquellas sobre las cuales los individuos tienen escaso control. Si bien actualmente no existe un consenso con respecto a estas características, que a menudo dependen de un contexto cultural o histórico particular, esta guía propone emplear un conjunto de características que sean fáciles de identificar y medir: el género, la zona de residencia (urbana/rural), la ubicación y la situación socioeconómica. Esta lista no exhaustiva puede ampliarse a otras características que reflejen las circunstancias particulares de un análisis determinado: origen étnico, religión, discapacidad, orfandad, etc.⁷⁷

¿Por qué es importante que las políticas del sector educativo incorporen la cuestión de la equidad?

La búsqueda de la equidad en la educación responde a dos cuestiones básicas. La primera se trata de la justicia social y de reducir las desigualdades socioeconómicas; la segunda se trata de la eficiencia socioeconómica.

La educación se considera uno de los mejores canales para reducir las desigualdades socioeconómicas y, especialmente, una herramienta poderosa para reducir su transmisión de una generación a otra. El nivel de cualificaciones y títulos obtenidos a través de la escolarización determina en cierta medida la situación socioeconómica futura de una persona. Por lo tanto, se espera que los sistemas educativos ofrezcan a cada niño oportunidades similares de éxito, en base al mérito y más allá de las características personales que están fuera de su control (género, zona de residencia, etc.). Debido a que las opciones de escolarización pueden verse afectadas por la capacidad de financiación y por otras características específicas de las personas, es importante determinar la medida en que los sistemas educativos, especialmente los financiados con fondos públicos, tienen en cuenta estos factores para limitar su impacto en el acceso a la escuela y los resultados de las personas.

La eficiencia socioeconómica refleja la teoría de que la educación, como capital humano, es un factor determinante clave en el desarrollo social y económico, ya que, a nivel individual, ayuda a reducir la mortalidad materna, infantil y en la niñez o la fertilidad y, a nivel colectivo, contribuye a la innovación y el crecimiento económico. El interés colectivo implica garantizar que, por una parte, todos los miembros de la sociedad alcancen un nivel mínimo de educación y, por otra parte, que los individuos más capaces alcancen los niveles máximos de educación, independientemente sus orígenes socioeconómicos.

Además, prestar atención a la equidad en la política de educación es una manera de promover y fortalecer la cohesión social, y puede ayudar a reducir los riesgos de conflictos (véase el Informe sobre el desarrollo mundial [WDR] 2011 del Banco Mundial). Este capítulo también es una oportunidad para abordar los problemas de equidad que enfrentan los niños con discapacidades. Por muchos motivos, los niños con discapacidades tienen más probabilidades de no ser matriculados en la escuela o de abandonarla. El Recuadro 6.1 describe los problemas principales.

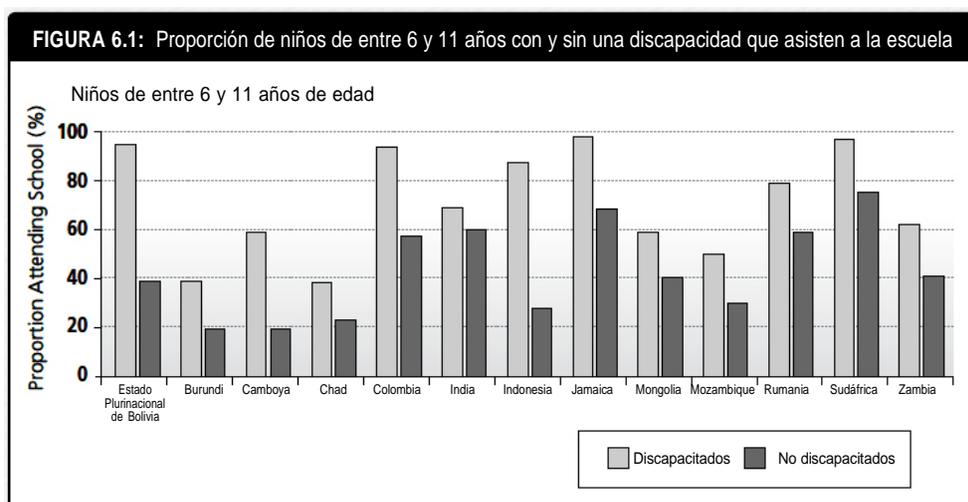
RECUADRO 6.1 NIÑOS CON DISCAPACIDADES Y ACCESO A LA EDUCACIÓN

Alrededor de 24 millones de niños sin escolarizar experimentan alguna forma de discapacidad, por ejemplo, discapacidades de aprendizaje, del habla, físicas, cognitivas, sensoriales, o dificultades emocionales. Además, hay muchos niños con discapacidades que están escolarizados, pero se prevé que abandonen. Esta población en riesgo consta de las tres siguientes categorías principales:

- (i) Niños con discapacidades que están matriculados en la escuela, pero están excluidos del aprendizaje porque el plan de estudios no se ha adaptado para adecuarse a sus necesidades o los docentes no tienen la capacidad o el tiempo para hacer las adaptaciones necesarias, o no tienen acceso a los dispositivos de asistencia necesarios para sus necesidades de aprendizaje (por ejemplo, los niños con baja visión no pueden ver la pizarra sin anteojos, y algunos de ellos necesitan libros de texto con letra grande).

- (ii) Niños que no están matriculados pero que podrían participar sin problemas si las escuelas tuvieran la capacidad en lo que respecta al conocimiento, las aptitudes y los equipos para responder a sus necesidades específicas (por ejemplo, los niños con discapacidades físicas no pueden asistir a la escuela si los edificios no son accesibles).
- (iii) Niños con discapacidades graves que requieren apoyo especializado adicional.

Por lo general, el grupo de niños con discapacidades graves es un grupo relativamente pequeño (entre 2 y 3 %), pero también los niños con discapacidades más leves están en situación de desigualdad en cuanto al acceso a la educación y la retención.



Fuente: Informe mundial sobre la discapacidad de la OMS, 2011.

La inclusión de niños y adultos con discapacidades en la educación es importante por diversos motivos: la educación contribuye a la formación del capital humano y, por consiguiente, es un determinante clave del bienestar y la prosperidad personal; la exclusión de niños con discapacidades de las oportunidades educativas y laborales tiene un elevado costo social y económico (por ejemplo, los adultos con discapacidades tienden a ser más pobres que los que no tienen discapacidades, pero la educación debilita esta relación); los países no pueden alcanzar los objetivos de Educación para Todos ni los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la conclusión universal de la educación primaria, si no garantizan el acceso a la educación para los niños con discapacidades.

A pesar del creciente interés mundial en los niños con discapacidades, se sabe relativamente poco sobre la situación específica de estos niños, particularmente en los países en desarrollo. Hay una necesidad urgente de datos de mejor calidad sobre los niños con discapacidades, en especial, datos desglosados que expliquen las diferentes discapacidades y deficiencias, así como el nivel de gravedad, para que puedan tomarse medidas adecuadas.

Se puede encontrar más información en el Informe mundial sobre la discapacidad de la OMS, 2011, (Capítulo 7: Educación).

Esta guía ofrece dos tipos de análisis para establecer la medida en la que un sistema educativo es equitativo o no equitativo:

- El primero aborda las desigualdades en el acceso a la escuela, las vías de escolarización y los logros de aprendizaje: establece la medida en la que el acceso, la retención y el aprendizaje se relacionan con las características individuales.
- El segundo aborda las desigualdades en la distribución de recursos de educación pública. El Estado es principalmente el que financia la educación, con fondos públicos; cada persona absorbe un cierto nivel de recursos públicos, en función de su trayectoria escolar. Por consiguiente, la distribución de recursos de educación pública entre una generación de niños dependerá de lo siguiente: (i) la distribución de acuerdo con el mayor nivel alcanzado; (ii) la estructura del gasto público por alumno, para cada nivel. La distribución será aún más desigual ya que las trayectorias escolares varían considerablemente y los costos unitarios aumentan en forma sustancial con los sucesivos ciclos. En cambio, será aún más equitativa si todos los niños de una determinada edad tienen acceso a la escuela y siguen trayectorias escolares similares, y si los costos unitarios solo aumentan en forma marginal con cada nivel. En este sentido, resultará adecuado analizar si la distribución de los recursos favorece la equidad; en otras palabras, si compensa las desigualdades que existen entre los distintos grupos desde el nacimiento o si las refuerza.

Para responder estas preguntas y evaluar la equidad de un sistema educativo, hay disponible una serie de indicadores para ayudar a cuantificar y medir el fenómeno en cuestión. El principio básico subyacente es que las políticas de educación equitativas y efectivas deberían conducir a la igualdad en el acceso a las oportunidades de educación, en el sentido más amplio, entre los distintos grupos sociales.

EQUIDAD EN LA MATRICULACIÓN Y EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE

Revisar la igualdad de las posibilidades de acceso a la escuela es el primer paso en el análisis del nivel de equidad de un sistema educativo. Si los niños no tienen las mismas posibilidades de acceder a la escuela, el sistema claramente no les ofrecerá todas las mismas oportunidades de aprendizaje. Por lo tanto, la guía primero se enfocará en la identificación de los posibles grupos desfavorecidos en términos de acceso a la escuela, a través de indicadores de acceso (*tasa bruta de acceso, posibilidad de acceso, etc.*) e indicadores de equidad creados sobre la base de los anteriores. Los indicadores de equidad pueden calcularse para cualquier ciclo/nivel escolar.

No obstante, el hecho de garantizar un acceso inicial equitativo a la escuela es insuficiente mientras puedan surgir diferencias durante el avance de los niños en la escuela. Por lo tanto, el segundo paso será establecer la medida en la que estas diferencias sí surgen, y si ocurren a expensas de un grupo de personas definido por características que van más allá de su control (género, ubicación, origen étnico, situación socioeconómica, etc.). Este análisis se llevará a cabo con la ayuda de los indicadores que miden las trayectorias escolares (*tasas de acceso a los distintos niveles escolares, tasas de transición entre los ciclos escolares y tasas de retención dentro de determinados ciclos*). También será posible ofrecer perspectivas más globales de participación escolar, a través de las *tasas brutas de matriculación* y de la *esperanza de vida escolar*.

El tercer paso puede incluir una evaluación de los logros de aprendizaje de los niños teniendo en cuenta los objetivos académicos establecidos, lo cual constituye un desafío. El análisis se puede enfocar en la medida en la que las diferencias en los logros de aprendizaje o las calificaciones al finalizar la escuela (tasas de éxito en los exámenes y resultados) se relacionan con las características y los orígenes de los alumnos. Una vez más, el cálculo de indicadores de igualdad específicos en función de los indicadores de resultados ayudarán a establecer el grado de equidad.

En las siguientes secciones, la guía ilustrará mediante ejemplos específicos cómo se pueden utilizar diversos indicadores para resaltar los problemas de equidad en un sistema educativo determinado. Véanse los Capítulos 2 y 4 y los anexos para obtener una descripción de los indicadores de escolarización y logros de aprendizaje.

1.1

LA BRECHA ABSOLUTA EN DESEMPEÑO ENTRE DOS GRUPOS

La brecha absoluta en el desempeño de dos grupos, A y B (por ejemplo, poblaciones urbanas y rurales, niños y niñas, ricos y pobres), se calcula restando el indicador de desempeño seleccionado (tasa o probabilidad de inscripción, tasa bruta de matriculación, índice de finalización o tasa de éxito en exámenes) para el grupo A del indicador de desempeño correspondiente para el grupo B:

Brecha absoluta entre niños y niñas en la tasa bruta de inscripción (GIR) en el nivel primario: *GIR de niños - GIR de niñas*

Cuando la tasa bruta de inscripción de niñas en la primaria (lo mismo se aplica para los niños) es:

$$\frac{\text{Cantidad de alumnas que no repiten el grado 1 de la primaria}}{\text{Población femenina de la edad teórica del grado 1 de la primaria}}$$

La brecha absoluta se interpreta como la cantidad por la que se debe aumentar el indicador de desempeño para el grupo B (niñas, en esta instancia) para lograr la equidad entre ambos grupos.

EJEMPLO 6.1

(Brecha absoluta): Disparidades de género en el acceso a la primaria, Malí, 2007/08

Fuente: Traducido y adaptado del InEEP de Malí, 2010.

Año de estudio	Niños	Niñas	Brecha
1	86.8 %	72.3 %	14.5 = 86.8 - 72.3
6	63.5 %	44.7 %	18.8 = 63.5 - 44.7

Conclusiones

En el ejemplo ilustrado por la Tabla 6.1, se observa una brecha total de 14.5 puntos porcentuales entre el acceso de niños y el de niñas a la primaria en Malí, en 2007/08. Esto muestra la necesidad de aumentar la tasa de acceso de las niñas a la primaria en 14.5 puntos porcentuales para lograr la equidad de género, en cuanto al acceso que se debe lograr.

También es posible comparar subgrupos para identificar situaciones extremas. El siguiente ejemplo representa las disparidades en la escolarización entre dos grupos extremos: niños ricos de zonas urbanas y niñas pobres de zonas rurales, en cuanto a las tasas de acceso a la escuela.

Brecha absoluta en las tasas de acceso de grupos extremos (combinando género, ubicación y nivel de ingresos):

Tasa de acceso para niños ricos de zonas urbanas - Tasa de acceso para niñas pobres de zonas rurales

(Brecha absoluta): Disparidades acumulativas en el acceso a los niveles primarios, Gambia, 2006

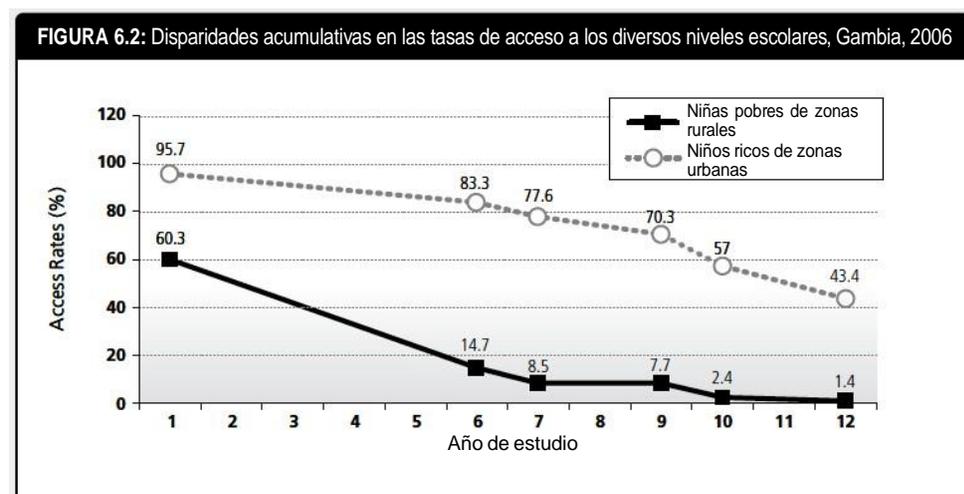
Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

Año de estudio	Niños ricos de zonas urbanas	Niñas pobres de zonas rurales	Brecha
1	95.7 %	60.3 %	35.4 = 95.7 - 60.3
6	83.3 %	14.7 %	68.6
7	77.6 %	8.5 %	69.1

Conclusiones

El ejemplo de Gambia muestra que la brecha entre ambos grupos es evidente y crece rápidamente a lo largo del ciclo primario hasta alcanzar 68.6 puntos porcentuales (83.3 – 14.7) al final del ciclo (año 6). La brecha entre niños ricos de zonas urbanas y niñas pobres de zonas rurales continúa creciendo durante el acceso al ciclo secundario (año 7).

La representación gráfica de estos indicadores ofrece una ilustración visual interesante:



1.2 ÍNDICE DE PARIDAD

El índice de paridad que compara los grupos A y B se obtiene dividiendo el indicador de desempeño (cobertura escolar, tasa de acceso, tasa de retención, índice de finalización, tasa de repetición, resultados de aprendizaje, etc.) del grupo A por el del grupo B. El índice de paridad proporciona el factor por el cual sería necesario multiplicar el indicador del grupo B (o dividir el indicador del grupo A) para alcanzar un valor igual para ambos grupos. La paridad entre ambos grupos se

logra cuando el índice de paridad es igual a 1. Un valor de índice superior a 1 indica una *ventaja* para el grupo A (numerador); en cambio, un valor de índice inferior a 1 indica una *desventaja* para el grupo A. Cuanto mayor es la divergencia entre el índice y el valor 1, mayor es la disparidad entre ambos grupos.

Índice de paridad de género para la tasa de finalización de la primaria (PCR):
$$\frac{PCR \text{ de niñas}}{PCR \text{ de niños}}$$

La PCR también se puede calcular de acuerdo con la zona de residencia, la ubicación o la situación socioeconómica, como lo ilustra el ejemplo de Malawi que se encuentra a continuación.

EJEMPLO 6.3 (Índice de paridad): Disparidades en la tasa de finalización de la enseñanza primaria, por características socioeconómicas, Malawi, 2006 Fuente: Adaptado del InEEP de Malawi, 2010.

TABLA 6.3 - Índice de paridad para la tasa de finalización de la enseñanza primaria, según las características socioeconómicas de los niños, Malawi, 2006		
Características socioeconómicas		PCR (%)
Género	Niños	45
	Niñas	31
	Índice de paridad de género (niñas/niños)	0.69 = 31/45
Zona de residencia	Zona urbana	66
	Zona rural	32
	Índice de paridad entre residencias (rural/urbana)	0.48 = 32/66
Riqueza familiar	Quintil 5 (20 % más rico)	67
	Quintil 1 (20 % más pobre)	23
	Índice de paridad de riqueza (quintil 1/quintil 5)	0.34 = 23/67

Conclusiones

En este ejemplo, el índice de paridad de género es de 0.69, lo que significa que por cada 100 niños que completan la primaria, solo 69 niñas completan el ciclo. Las brechas por zona de residencia y riqueza familiar son aún mayores: por cada 100 niños del quintil más rico que completan la primaria, solo 34 niños del quintil más pobre terminan el ciclo.

Vale la pena destacar que la brecha absoluta y el índice de paridad no necesariamente varían en la misma dirección. En el Anexo 6.1, se ofrece una ilustración de esto. Véase también el Anexo 6.2 para obtener un análisis más detallado de la matriculación y, en especial, el factor de ponderación respectiva de las distintas etapas de escolarización en la explicación de las disparidades generales en la matriculación de los diferentes grupos.

1.3 LÍNEA DE PARIDAD

Para crear una línea de paridad, los datos de desempeño (como las tasas brutas de inscripción) de los dos grupos (como niños y niñas) deben estar disponibles para una entidad determinada (como las regiones de un país o varios países). Se puede crear una representación gráfica del estado de cada entidad, en la que cada entidad esté representada por el par de indicadores de desempeño para cada grupo. La línea de paridad (la línea en la que y es igual a x) está determinada por las entidades donde los indicadores para cada grupo son iguales.

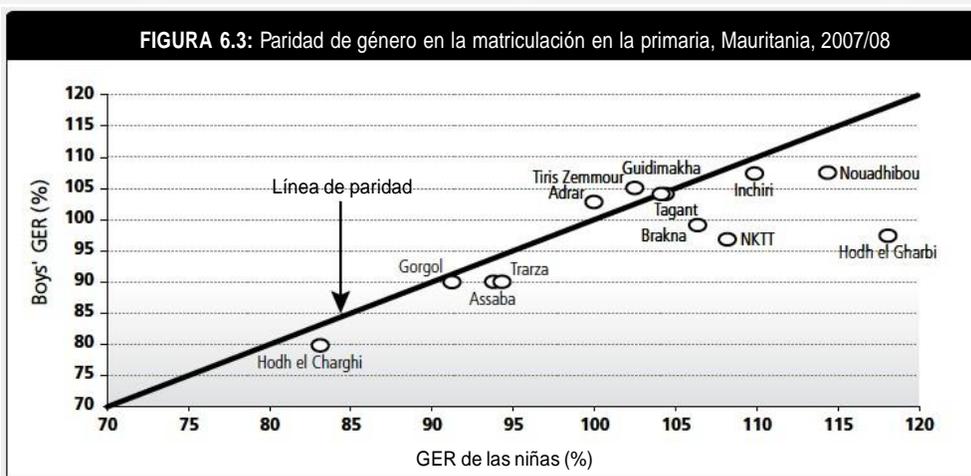
La ventaja de usar el enfoque de línea de paridad es, en primer lugar, destacar si existen o no disparidades en cada entidad considerada y, en segundo lugar, comparar las disparidades de cada una para establecer cuáles son las menos equitativas. Las entidades que están gráficamente lejos de la línea indican una situación de inequidad entre los dos grupos del indicador de desempeño seleccionado. Cuanto mayor es la distancia que las separa de la línea de paridad, mayor es la inequidad.

EJEMPLO

6.4

(Línea de paridad): Disparidades regionales en las tasas brutas de matriculación, por género, Mauritania, 2007/2008

Fuente: Traducido y adaptado del InEEP de Mauritania, 2010.



Conclusiones

La Figura 6.3 muestra que las regiones, como Tagant, que se encuentran en la línea de paridad tienen tasas brutas de matriculación idénticas para los niños y para las niñas. Las regiones que se encuentran por encima de la línea indican que la tasa bruta de matriculación de niñas está por debajo de la de niños (p. ej.: Adrar, Guidimakha y Tiris Zemmour). Sin embargo, en muchas regiones —las que están por debajo de la línea— los niños están en desventaja en términos de acceso (p. ej.: Hodh el Gharbi, Nuakchot y Nouadhibou).

1.4

GRÁFICOS DE DISPERSIÓN

Los gráficos de dispersión, como la línea de paridad, son interesantes porque ofrecen una representación visual de una situación determinada, al tiempo que resaltan las disparidades entre las entidades (como las regiones de un país o países).

Se asigna un indicador de desempeño escolar por cada eje del gráfico (como la tasa de inscripción y la distancia promedio desde una escuela).⁷⁸ El área del gráfico se divide en secciones mediante líneas horizontales y verticales que representan las situaciones de referencia (por ejemplo, el promedio). Estas áreas indican cuatro niveles distintos de desempeño: (i) un área en la que el desempeño de las entidades está por encima de la situación de referencia para ambos indicadores; (ii) dos áreas en las que las entidades superan la referencia en un indicador pero están por debajo en cuanto al otro; y (iii) un área en la que la entidad tiene un desempeño más bajo que la situación de referencia establecida en ambos cálculos.

(Gráfico de dispersión):

EJEMPLO 6.5

Relación entre cobertura educativa básica y disponibilidad de docentes, Gambia, 2009

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

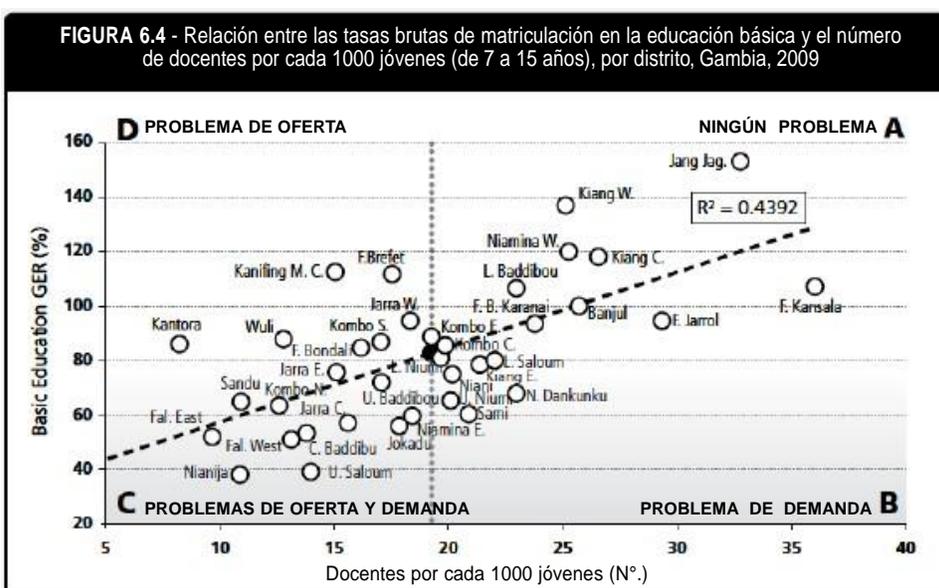
En este ejemplo que se extrajo del InEEP de Gambia, se ofrece una ilustración del gráfico de dispersión, como un posible método de identificación de las causas subyacentes de la escasa matriculación a nivel distrital. En él se compara la oferta educativa disponible en los distritos con el nivel de matriculación alcanzado por estos. La oferta educativa está representada por la cantidad de docentes por cada 1000 jóvenes de 7 a 15 años; y el nivel de matriculación está representado por la tasa bruta de matriculación para la educación básica. La línea de regresión lineal (línea de puntos diagonal) proporciona una estimación del nivel de matriculación previsto para un determinado nivel de oferta educativa.

Conclusiones

Más allá de la relación positiva entre las dos variables que la Figura 6.4 destaca, esta también identifica los distritos que enfrentan un nivel de matriculación más bajo que el previsto (los distritos que están por debajo de la línea de regresión), teniendo en cuenta el nivel de oferta educativa disponible. Teniendo en cuenta la oferta promedio para todos los distritos (línea vertical), los distritos se distribuyen en cuatro grupos:

- **Área C:** el primer grupo está compuesto por los distritos que combinan una oferta inferior a la promedio y un nivel de matriculación por debajo de las expectativas. Estos distritos enfrentan problemas tanto de oferta como de demanda educativa. Este grupo incluye los distritos de: Falladu Oriental, Baddibu Central, Nianija, Falladu Occidental, Alta Saloum, Jarra Central, Kombo Norte, Alta Baddibu, Jokadu y Niamina Oriental.
- **Área B:** el segundo grupo está compuesto por los distritos cuyo nivel de matriculación está por debajo de las expectativas a pesar de que la oferta educativa está por encima del promedio. Estos distritos enfrentan específicamente un problema de demanda. Este grupo incluye los distritos de: Baja Niumi, Sami, Dankunku Norte, Kiang Oriental, Niani, Bajo Saloum, Foni Jarol, Foni Kansala y Foni Bitang Karanai.

- **Área D:** el tercer grupo está compuesto por los distritos donde la matriculación es mayor a lo previsto, a pesar de que la oferta educativa está por debajo del promedio. Los distritos de este grupo enfrentan principalmente problemas de oferta. Sería adecuado aumentar la oferta educativa en estos distritos, a fin de incrementar la matriculación. Este grupo incluye los distritos de: Kantora, Consejo Municipal de Kanifing, Wulli, Sandu, Jarra Oriental, Jarra Occidental, Foni Bondali, Kombo Sur y Foni Brefet.
- **Área A:** el cuarto y último grupo está compuesto por los distritos que tienen una oferta educativa por encima del promedio y un nivel de matriculación en línea con el previsto o superior a este. Por consiguiente, no hay problemas importantes de oferta o demanda en estos distritos, entre los que se incluyen los siguientes: Banjul, Jangjangbureh, Bajo Baddibou, Kiang Central, Kiang Occidental y Niamina Occidental.



Nota: La línea diagonal equivale a la tasa de matriculación prevista para un determinado nivel de oferta. La línea vertical equivale al índice de oferta promedio.

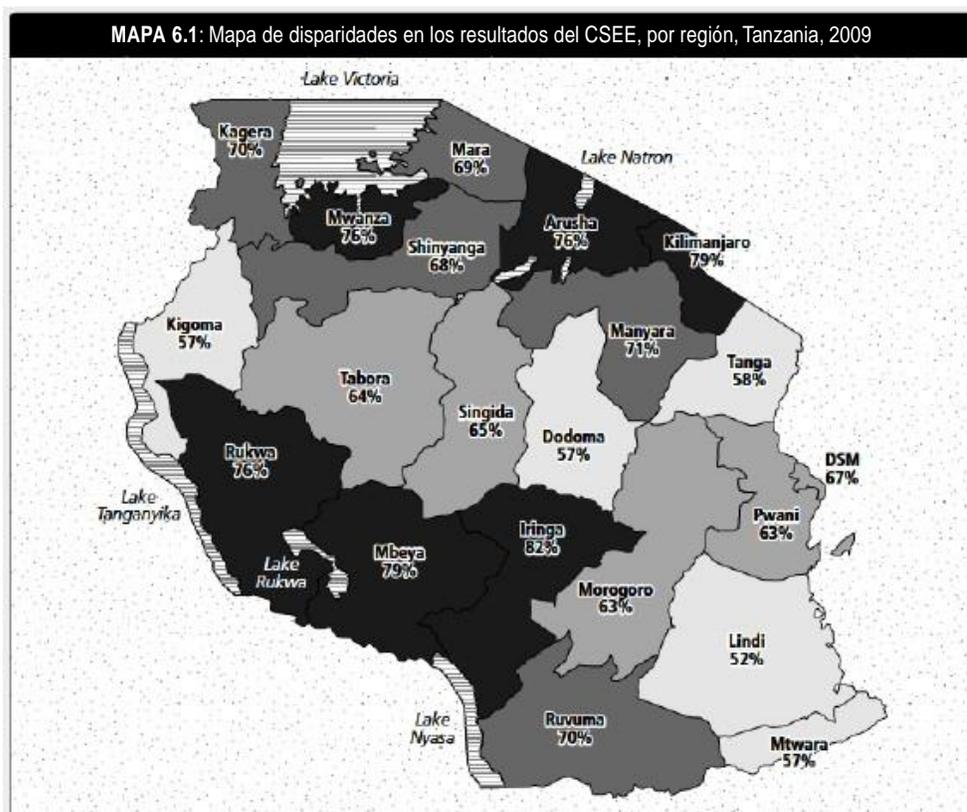
1.5 MAPAS

Los mapas son una ilustración visual particularmente atractiva. Mediante el uso de colores contrastantes, permiten al analista destacar las disparidades subnacionales en cuanto a un determinado indicador (entre regiones, distritos, etc.) en un país específico. La elección de rangos para cada color es arbitraria, aunque la idea es resaltar las disparidades mediante la elección de grupos de subdivisión. En el Ejemplo 6.6 a continuación, se ofrece una ilustración que muestra las disparidades en los resultados del examen de finalización de la secundaria básica (CSEE) en Tanzania en 2009.

(Mapas): Disparidades en los resultados del examen de finalización de la secundaria básica (CSEE), Tanzania, 2009

Fuente: Adaptado del InEEP de Tanzania, 2012.

Se han utilizado cuatro colores según el nivel de éxito en el CSEE: (i) 61 % o menos; (ii) 61 a 67 %; (iii) 68 a 74 % y (iv) 75 % o más. Los rangos inferior y superior se han definido de acuerdo con la tasa de éxito promedio (67.5 %), más o menos el 10 %.



Nota: □ : Resultado de 61 % o menos.
 □ : Resultado de 61 % a 67 %.
 □ : Resultado de 68 % a 74 %.
 □ : Resultado de 75 % o más.

Conclusiones

Las grandes diferencias en los resultados del CSEE entre una región y otra son evidentes. Hay una importante brecha entre las regiones del noreste (Mwanza, Arusha y Kilimanjaro) y suroeste (Rukwa, Mbeya e Iringa), cuyos resultados del CSEE son los mejores del país (más del 75 %), y el resto (Tanga, Dodoma, Kigoma o Lindi), cuyo desempeño es más bajo (alcanza el 52 % en el peor caso).

1.6 TABLAS

Una tabla de movilidad social es una tabla de doble entrada que compara la situación social de las personas en un momento determinado en el tiempo con su clase de origen. Estas tablas pueden adaptarse para ser utilizadas en el análisis de la equidad en la educación. Para estos casos, el nivel de educación o ingresos de los padres puede utilizarse como una variable que define el origen de la persona, y los indicadores de desempeño escolar (inscripción, vías de escolarización o logros de aprendizaje) pueden usarse como variable de situación.

En la práctica, se utiliza una tabla de movilidad básica para distribuir las personas según los dos criterios escogidos que reflejan el origen (mediante líneas) y la situación (mediante columnas). Cada celda incluirá las personas cuyas características encajan tanto en las líneas como en las columnas de la tabla. Por ejemplo, la Tabla 6.4 es la tabla de movilidad para los niños que pertenecen a los grupos de origen A y B (el grupo A es el más favorecido), y con desempeños escolares que van de *e* (alto) a *f* (bajo), donde:

TABLA 6.4: Fórmula de cálculo de la tabla de movilidad

Desempeño escolar Origen del grupo	<i>e</i> (alto)	<i>f</i> (bajo)	Total
A	n_{Ae}	n_{Af}	$n_{A(e+f)} = n_{Ae} + n_{Af}$
B	n_{Be}	n_{Bf}	$n_{B(e+f)} = n_{Be} + n_{Bf}$
Total	$n_{(A+B)e} = n_{Ae} + n_{Be}$	$n_{(A+B)f} = n_{Af} + n_{Bf}$	$n_{(A+B)(e+f)} = n_{A(e+f)} + n_{B(e+f)}$ $= n_{(A+B)e} + n_{(A+B)f}$

n_{Ae} y n_{Af} son la cantidad de personas del grupo A que han alcanzado, respectivamente, niveles de desempeño escolar *e* y *f*, n_{Be} y n_{Bf} son la cantidad de personas del grupo B que han alcanzado, respectivamente, niveles de desempeño escolar *e* y *f*, $n_{(A+B)e}$ es la cantidad total de personas que han alcanzado un nivel de desempeño escolar *e*, y $n_{B(e+f)}$ es la cantidad total de personas del grupo B.

Esta tabla de movilidad básica puede utilizarse para obtener dos tablas más, la tabla de resultados y la tabla de orígenes (o tabla de población nueva):

- **La tabla de resultados** ofrece información acerca de en qué se convierten los niños, según su origen. Se obtiene al calcular la distribución porcentual de niños de un determinado origen entre los resultados escolares; cada línea alcanza el 100 %. Luego, la tabla se lee por línea: ¿cuáles son los resultados alcanzados por 100 niños del grupo A? ¿Y 100 niños del grupo B?

- **La tabla de orígenes** ofrece información sobre el origen de los niños que alcanzan un resultado determinado. Se obtiene al calcular la distribución porcentual de niños que alcanzan un determinado estado de desempeño; cada columna alcanza el 100 %. Luego, la tabla se lee por columna: ¿cuáles son los orígenes de 100 niños que alcanzan un nivel de desempeño escolar e o f? Este desempeño luego se compara con los valores totales de las columnas, para establecer si un determinado grupo está proporcionalmente representado en forma excesiva o insuficiente con respecto al logro de un resultado establecido.

EJEMPLO 6.7 (Tabla de movilidad): Ciclos escolares teóricos diferenciados de hijos de profesionales e hijos de agricultores

TABLA 6.5a: Logro escolar comparativo de hijos de profesionales y de agricultores (Tabla de resultados)

Desempeño escolar / Origen del grupo	Terminaron la primaria en el mejor de los casos	Comenzaron la secundaria al menos	Total
Hijos de profesionales	100 000 67 %	50 000 33 %	150 000 100 %
Hijos de agricultores	500 000 98 %	10 000 2 %	510 000 100 %
Total	600 000 91 %	60 000 9 %	660 000 100 %

Conclusiones

La lectura horizontal de la Tabla 6.5a de resultados indica que el 33 % de los hijos de profesionales (50 000/150 000) continúa los estudios una vez terminada la primaria, en comparación con solo el 2 % de los hijos de agricultores (10 000/510 000).

TABLA 6.5b: Origen comparativo de los niños que, en el mejor de los casos, terminan la primaria y, por lo menos, comienzan la secundaria (Tabla de orígenes)

Desempeño escolar / Origen del grupo	Terminaron la primaria en el mejor de los casos	Comenzaron la secundaria al menos	Total
Hijos de profesionales	100 000 17 %	50 000 83 %	150 000 22.7 %
Hijos de agricultores	500 000 83 %	10 000 17 %	510 000 77.3 %
Total	600 000 100 %	60 000 100 %	660 000 100 %

Conclusiones

La lectura vertical de la Tabla 6.5b de orígenes indica que el 83 % de los niños que continuaron sus estudios una vez finalizada la primaria son hijos de profesionales (50 000/60 000), y solo el 17 % son hijos de agricultores (10 000/60 000), a pesar de que estos últimos representan el 77.3 % de la población destinataria total, y los anteriores representan el 22.7 %.

1.7 RAZONES DE MOMIOS

Las razones de momios miden la ventaja (o desventaja) comparativa de las personas que pertenecen al grupo A en comparación con las que pertenecen al grupo B, en lo que respecta al logro de un resultado alto (e), para un determinado indicador de desempeño escolar, en lugar de un resultado deficiente (f).⁷⁹

La razón de momios se define como la relación que existe entre las probabilidades respectivas de que los grupos A y B alcancen un resultado determinado, e en lugar de f . Manteniendo las definiciones para n_{Ae} , n_{Af} , n_{Be} y n_{Bf} utilizadas para la tabla de movilidad social que figura más arriba, la razón de momios OR se define como:

$$OR_{AB/ef} = \frac{n_{Ae} / (n_{Ae} + n_{Af})}{n_{Be} / (n_{Be} + n_{Bf})} \bigg/ \frac{n_{Af} / (n_{Ae} + n_{Af})}{n_{Bf} / (n_{Be} + n_{Bf})}$$

o

$$OR_{AB/ef} = \frac{n_{Ae} \times n_{Bf}}{n_{Af} \times n_{Be}}$$

La razón de momios se interpreta de la siguiente manera: la probabilidad de alcanzar el nivel de desempeño escolar e en lugar de f es $OR_{AB/ef}$ veces más factible para una persona del grupo A que para una persona del grupo B. Si $OR_{AB/ef}$ equivale a 1, las personas del grupo A no tienen ventaja comparativa por sobre las personas del grupo B. Esto implica que no hay relación evidente entre el origen y el resultado. Suponiendo, por ejemplo, que el resultado e implica haber continuado los estudios una vez finalizada la primaria, y f implica tener una educación primaria en el mejor de los casos, la razón de momios de uno indica que las personas del grupo B tienen las mismas probabilidades que las personas del grupo A de continuar sus estudios una vez finalizada la primaria.

(Razones de momios):**Probabilidad relativa teórica de inscripción en la secundaria, para hijos de profesionales y de agricultores**

Según el ejemplo anterior, suponiendo que el resultado e es haber continuado los estudios tras finalizar el nivel primario, y el resultado f es no haber continuado los estudios tras finalizar el nivel primario, una razón de momios igual a 1 indica que los hijos de agricultores (personas del grupo B) tienen la misma probabilidad de continuar los estudios que los hijos de profesionales (personas del grupo A). Las razones de momios pueden obtenerse de la Tabla 6.5a, de la siguiente manera:

Cantidad de hijos de profesionales que continuaron los estudios del nivel secundario (n_{Ae}) = 50 000

Cantidad de hijos de agricultores que continuaron los estudios del nivel secundario (n_{Be}) = 10 000

Cantidad de hijos de profesionales que, en el mejor de los casos, terminaron la primaria (n_{Af}) = 100 000

Cantidad de hijos de agricultores que, en el mejor de los casos, terminaron la primaria (n_{Bf}) = 500 000

La razón de momios entonces es igual a:
$$\frac{50\,000/100\,000}{10\,000/500\,000} = \frac{1/2}{1/50} = \frac{1 \times 50}{2 \times 1} = 25$$

Conclusiones

Por consiguiente, los hijos de profesionales tienen 25 veces más probabilidades de continuar sus estudios tras finalizar la escuela primaria que los hijos de agricultores.

1.8**EFFECTOS MARGINALES Y RAZONES DE MOMIOS BASADOS EN MODELOS ECONOMÉTRICOS**

El análisis de la equidad puede afinarse con la ayuda de un modelo econométrico, a través de un enfoque que calcule los factores explicativos para el indicador de desempeño seleccionado. La ventaja del análisis econométrico es la posibilidad de establecer el impacto neto de las variables que se prevé que influenciarán los resultados individuales. El enfoque permite medir el efecto de una variable mientras se controlan los efectos de otras variables que se espera que también incidan en el desempeño del indicador.

Por ejemplo, al analizar la inscripción escolar basándose en un análisis bivariante (estadística descriptiva simple), que consideraría solo la zona de residencia, se podría señalar que los niños de zonas rurales tienen menos probabilidades de acceder a la escuela que sus pares de zonas urbanas. Sin embargo, la población urbana se diferencia de la población rural en otros aspectos que pueden influir en la probabilidad de acceso a la escuela de los niños: la tasa de analfabetismo y la tasa de pobreza suelen ser más bajas que en las zonas rurales, y los servicios educativos que se ofrecen son generalmente de mejor calidad. Teniendo esto en cuenta, se hace difícil establecer hasta qué punto la diferencia en las tasas de inscripción se explica por la zona de residencia. Para lograr esto, es necesario comparar las tasas de inscripción de niños que son idénticos en todos los aspectos (patrimonio del hogar, alfabetización de los padres, etc.), excepto en la zona de residencia.

Los modelos econométricos permiten este análisis multivariable, y sus resultados serán aún más precisos y válidos si no se omite ningún factor que incida en el resultado.⁸⁰

La elección del tipo de modelo que se utilizará depende, obviamente, del tipo de variables y, en especial, de la variable de desempeño escolar que se explicará. Cuando este indicador es *dicotómico*,⁸¹ lo más conveniente es utilizar un modelo econométrico logístico (o modelo probit). Si, por el contrario, el indicador es *continuo*, lo más adecuado será usar un modelo *lineal*.⁸² Las estimaciones econométricas proporcionan estadísticas que, en primer lugar, determinan la importancia del efecto de cada variable que se espera que tenga un efecto en el indicador de desempeño escolar y, en segundo lugar, proporciona coeficientes para cada variable, cuyo signo y valor indican, respectivamente, la dirección y el grado de la asociación con el desempeño escolar.

Cabe reiterar que los modelos econométricos son herramientas poderosas, pero solo miden las correlaciones y no las relaciones causales. Por consiguiente, es importante que la interpretación de los resultados se realice sin la intención de identificar una causalidad directa entre las variables observadas y los "efectos" medidos, y que no se llegue a dicha conclusión.

Al seguir una regresión (ya sea lineal o logística), es posible generar los *efectos marginales* de las variables explicativas. El efecto marginal de una variable X es *aditivo*. En el caso de un modelo de regresión lineal con una variable X explicativa continua, es la *cantidad* por la cual la variable dependiente aumenta o disminuye con un cambio de unidad en la variable X explicativa, mientras todas las otras variables se mantienen constantes, por lo general en el nivel promedio para la muestra o para la población observada. En el caso de una variable explicativa ficticia, el efecto marginal es la cantidad por la cual la probabilidad de la variable dependiente aumenta o disminuye cuando se pasa de la categoría de referencia a la categoría real.

(Efectos marginales, regresión):

EJEMPLO

6.9

Disparidades en los logros de aprendizaje: el efecto neto del género, la zona de residencia y el patrimonio del hogar, Gambia, 2009/2010

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

La Tabla 6.6 ilustra la capacidad de lectura de los niños de Gambia del grado 3 de la escuela primaria, medida según los puntajes totales en la Evaluación de Lectura Inicial (EGRA), de acuerdo con una selección de variables: características individuales de los alumnos, características de las escuelas/aulas y los enfoques de enseñanza, y tiempo de aprendizaje (aproximado, según el nivel de absentismo de los alumnos). En este ejemplo se comentarán las características individuales que son de interés para este capítulo.

Conclusiones

Si todas las otras variables se mantienen constantes, el desempeño de las niñas en la EGRA es alrededor de tres puntos más bajo que el de los niños; el efecto marginal del género es importante y significativo al nivel del 1 %. Las características familiares parecen no estar asociadas estadísticamente con los resultados; los coeficientes relacionados con el patrimonio del hogar y el hecho de tener libros en la casa no son significativos. La zona de residencia no explica el desempeño en la EGRA tampoco; nuevamente, este coeficiente no es importante. Por otro lado, la matriculación previa de alumnos en el nivel preescolar, ya sea público o coránico, está fuerte y positivamente asociada con los logros de aprendizaje de los niños en el grado 3, ya que mejora sus puntajes en la EGRA por casi cinco puntos.

El absentismo de los alumnos está asociado muy negativamente con el desempeño, que es significativo al nivel del 1 %.

TABLA 6.6: Modelado econométrico de los puntajes totales en la Evaluación de Lectura Inicial (EGRA) de los alumnos del grado 3 de la primaria, Gambia, 2009/2010

R ²	34.7 %	
Cantidad de observaciones	400	
	Promedio o porcentaje	Efecto marginal e importancia
Urbano (ref. rural)	20 %	+2.46
Doble escolaridad (ref. escolaridad simple)	50%	5.44 ***
CAD > 40 (ref. CAD 40)	31 %	-3.67 *
Puntaje inicial en la EGRA (nivel escolar, 2007)	48.67	0.59 ***
Niña (ref. niño)	57 %	-3.14 ***
Edad (años)	10.19	0.62
El alumno ya repitió	19 %	-4.44 ***
El alumno asistió a una escuela preescolar pública	47 %	3.74 **
El alumno asistió a una escuela islámica	22 %	5.75 **
Índice del patrimonio del hogar del alumno	8.42	0.34
El alumno tiene libros en su casa	68 %	0.36
El alumno estudia en su casa	60 %	1.92
El alumno comió antes de ir a la escuela	77 %	2.10
El alumno se ausentó (cantidad de días)	29 %	-4.63 ***
El docente practica fonética en clase	72 %	1.27
Se estimula al alumno cuando su desempeño es bajo	23 %	2.78
Se castiga al alumno cuando su desempeño es bajo	28 %	-2.91
Se estimula al alumno cuando su desempeño es bueno	64 %	3.69 *

Nota: *** Estadísticamente significativo al nivel del 1 %; ** Estadísticamente significativo al nivel del 5 %; * Estadísticamente significativo al nivel del 10 %; no significativo de otro modo. Los puntajes de la EGRA se adaptaron para obtener un valor promedio de 50 y una desviación estándar de 15.

También es posible generar las razones de momios de las variables explicativas a través de una regresión logística. La razón de momios de una variable X es *multiplicativa*. Corresponde a la cantidad por la cual la probabilidad ($=p/[1-p]$, donde p es la probabilidad de que ocurra un evento) se multiplica cuando se pasa de la modalidad de referencia a la real, todas las otras variables se mantienen constantes. A continuación figura una ilustración de las razones de momios, basada en el modelado de retención en la escuela primaria, en Tanzania.

(Regresión de las razones de momios): Disparidades en la retención en la primaria, por característica socioeconómica, Tanzania, 2006

Fuente: Adaptado del InEEP de Tanzania, 2012.

TABLA 6.7 - Factores de retención en la primaria, Tanzania, 2006			
Pseudo R ² (%)		13.31	
Probabilidad prevista (%)		0.85	
Variables		Razón de momios	Significación
Niño (ref. niña)		1.10	ns
Tiene certificado de nacimiento (ref. no tiene)		1.93	***
Urbano (ref. rural)		1.61	***
Familia encabezada por una mujer (ref. es hombre)		0.96	ns
Familia encabezada por una persona alfabetizada (ref. es analfabeta)		2.04	***
Tamaño de la familia		1.06	**
Patrimonio del hogar	Quintil 1 (el 20 % más pobre)	Ref.	**
	Quintil 2	1.42	***
	Quintil 3	2.13	***
	Quintil 4	2.71	***
	Quintil 5 (el 20 % más rico)	3.19	***
Distancia a la escuela primaria más cercana	Menos de 3 kilómetros	0.84	ns
	De 3 a 5 kilómetros	1.30	ns
	Más de 5 kilómetros	Ref.	
Distancia a la escuela secundaria más cercana	Menos de 5 kilómetros	1.46	*
	De 5 a 10 kilómetros	1.72	**
	Más de 10 kilómetros	Ref.	

Nota: *** Estadísticamente significativo al nivel del 1 %;
* Estadísticamente significativo al nivel del 10 %;

** Estadísticamente significativo al nivel del 5 %;
ns No significativo

Conclusiones

La Tabla 6.7 muestra que la variable que más se relaciona con la retención es el patrimonio del hogar: los niños de familias más adineradas (quintil 5) tienen tres veces más probabilidades de alcanzar el último año de la primaria que sus pares más pobres (familias del quintil 1). La alfabetización de la cabeza de la familia, significativa al nivel del 1 %, también es un fuerte factor discriminatorio, que duplica la probabilidad de completar el ciclo. Vivir en zonas urbanas multiplica la probabilidad de retención por 1.6, como lo hace la existencia de una escuela secundaria cerca del hogar, que aparentemente actúa como un incentivo adicional para completar la primaria.

Puede realizarse un análisis más exhaustivo a través de simulaciones. En el Anexo 6.3 se ofrece un ejemplo que analiza el acceso de los niños a la primaria de acuerdo con determinadas características y la distancia desde la escuela, cuando todo lo demás permanece igual.

MEDICIÓN DE LA EQUIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS

Esta sección ofrece herramientas para analizar la distribución de recursos de la educación pública y evaluar si contribuye a la equidad o reafirma las desigualdades existentes al nacer. La distribución de recursos de la educación pública se considera desigual si un grupo que se considera favorecido (económicamente o de otro modo) consume la mayor parte de estos, por ejemplo, a través de trayectorias de escolarización más extensas en instituciones financiadas por el Gobierno. El resultado es que las desigualdades entre los grupos se refuerzan. La distribución de recursos públicos se considera equitativa, por otro lado, si tiende a compensar las desventajas iniciales de los grupos que se consideran desfavorecidos, a través de una distribución de recursos proporcionalmente mayor que la ponderación del grupo en la población total.

Para entender las dimensiones estructurales y distributivas de la equidad en la distribución de recursos de la educación pública, se ofrecen los dos enfoques siguientes:

- Analizar la distribución territorial de los recursos y establecer si ciertas regiones se benefician con más recursos educativos (docentes, docentes cualificados, libros de texto, escritorios, letrinas, etc.). Desde la perspectiva de la equidad, se espera que las regiones más desfavorecidas en términos de educación y, en términos más generales, niveles de vida, reciban al menos la misma cantidad de recursos de la educación pública que las regiones más favorecidas. Estos aspectos de la equidad son, principalmente, problemas de gestión y se abordan, como tales, en el Capítulo 4. El Anexo 6.4 también ofrece una descripción de los coeficientes que pueden utilizarse para analizar la equidad en la distribución de recursos públicos.
- Analizar el grado de equidad en la distribución de recursos de la educación pública entre personas o grupos de personas. Las diferentes duraciones de las trayectorias de escolarización y los costos unitarios de los ciclos (gasto público recurrente por estudiante, por año) generan un marco que es más o menos desigual y que, en sí mismo, abarca una importante dimensión de la equidad de un sistema educativo nacional determinado. El análisis de la *equidad estructural* en la distribución de recursos se complementa con una revisión de la *equidad distributiva*, que consiste en analizar los gastos de recursos públicos de acuerdo con las características socioeconómicas de grupos o personas, y relacionar estos resultados con la selectividad de la matriculación. Ambos aspectos de la equidad se describen en las subsecciones que se encuentran a continuación.

2.1

DISTRIBUCIÓN ESTRUCTURAL DE LOS RECURSOS DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA

Para ilustrar la dimensión estructural de la equidad, se compararán tres países hipotéticos que gastan la misma cantidad total de recursos públicos en educación; cada uno ha tomado decisiones diferentes en cuanto a la distribución de los costos unitarios y de matriculación (**gasto público recurrente por estudiante, por año**) entre los distintos ciclos de educación (véanse a continuación las Tablas 6.8a y 6.8b).

En términos de cobertura escolar, los países A y B son idénticos (comparten la misma tasa bruta de matriculación en cada nivel); por otro lado, la estructura de costos unitarios del país B es más favorable para el nivel primario (para la mayoría de los niños) y menos favorable para la educación superior (que solo beneficia a una cantidad más limitada de personas) que la del país A.⁸³ Esto ofrece una idea intuitiva de que la distribución de recursos públicos es más equitativa (menos concentrada) en el país B que en el país A.

TABLA 6.8a: Cobertura escolar (tasas brutas de matriculación) y costos unitarios de educación, por nivel educativo, en dos países ficticios con cobertura escolar idéntica, pero diferentes costos unitarios

	País A	País B
GER (%)		
Primaria	90	90
Secundaria	30	30
Ed. superior	5	5
Costo unitario (gasto público recurrente por estudiante, por año)		
Primaria	5	5
Secundaria	30	30
Ed. superior	370	100

La comparación entre los países B y C muestra que estos dos países tienen los mismos costos unitarios, pero que la matriculación en la primaria en el país C es menor que en el país B, mientras que la matriculación en la educación superior es mayor que en el país B. Intuitivamente, la distribución del gasto público del país C es más desigual que la del país B, dado que los costos unitarios elevados para la educación superior benefician a un grupo selecto más amplio en el país C que en el país B (15 % y 5 % de la población matriculada, respectivamente), mientras que los costos unitarios más bajos del nivel primario solo benefician al 60 % de la población del país C, en comparación con el 90 % de la población del país B.

TABLA 6.8a: Cobertura escolar (tasas brutas de matriculación) y costos unitarios de educación, por nivel educativo, en dos países ficticios con costos unitarios idénticos, pero diferente cobertura escolar

	Pais B	Pais C
GER(%)		
Primaria	90	60
Secundaria	30	30
Ed. superior	5	15
Costo unitario (gasto público recurrente por estudiante, por año)		
Primaria	10	10
Secundaria	30	30
Ed. superior	100	100

En general, queda claro que: (i) desde el punto de vista estructural, los tres países son diferentes en términos de su distribución de recursos de la educación pública; y (ii) esta diferencia está determinada por la estructura de matriculación y los costos unitarios entre los niveles educativos. Estas dos distribuciones (cobertura escolar y costos unitarios) son determinantes, ya que inciden en el volumen de recursos públicos que consumen las personas, según la duración de sus trayectorias de escolarización.

2.1.1 MARCO DE CÁLCULOS TEÓRICOS

En términos prácticos, la distribución estructural de los recursos de la educación pública se logra mediante la comparación de la proporción de recursos que consumen los distintos grupos de personas, de acuerdo con el mayor nivel de educación alcanzado, y su ponderación en la población general. La Tabla 6.9 presenta los diferentes pasos que conducen a estas dos proporciones, que se muestran en las columnas [10] y [9], respectivamente.

1. El primer paso es calcular los costos unitarios ajustados (CU) para cada ciclo, dividiendo el gasto público recurrente por la cantidad total de estudiantes (en escuelas públicas y privadas). Como buena aproximación, se utilizará el mismo costo unitario para cada grado de un ciclo determinado. Estos costos unitarios ajustados también son iguales al producto de los costos unitarios recurrentes que se calculan en el Capítulo 3 multiplicados por $(1 - \%Pr)$, donde $\%Pr$ es el porcentaje de estudiantes que están matriculados en escuelas privadas.
2. Luego, se clasifica a las personas según su nivel de escolarización terminal, en la columna [5]. Esto se deduce de la información de la columna [4], que corresponde al perfil de escolarización, restando el valor de la tasa de acceso⁸⁴ para un nivel determinado del valor del nivel siguiente.⁸⁵
3. El análisis se lleva a cabo calculando los importes correspondientes al gasto público que consumen los estudiantes de acuerdo con su nivel de educación terminal, en la columna [6]. Este importe es igual a los costos unitarios para un determinado nivel (columna [2]), multiplicado por la cantidad de años de ese nivel (columna [3]), que luego se acumula con los importes anteriores.⁸⁶

TABLA 6.9: Distribución estructural de los recursos de la educación pública, marco de cálculos teóricos

[1] Grado/Ciclo	[2] Costos unitarios (gasto público recurrente por estudiante de escuela pública y privada)	[3] Cantidad de años	Cohorte (%)		Recursos públicos utilizados			[9] Estudiantes acumulados por grado terminal (%)	[10] Recursos acumulados por grado terminal (%)
			[4] Tasa de acceso	[5] Tasa de educación terminal	[6] Por estudiante por grado terminal (moneda)	[7] Por grupo por grado terminal (moneda)	[8] Por grupo por grado terminal (en % de los recursos totales)		
Nunca se matricularon	-	-		$T_0 =$	-	-	-	$EA_0 = T_0$	$RA_0 = 0$
1	CU_1	1	A_1	$T_1 = A_1 - A_2$	$RE_1 = 1 \times CU_1$	$R_1 = RE_1 \times T_1$	$RG_1 = R_1 / RT$	$EA_1 =$	$RA_1 =$
2	CU_2	1	A_2	$T_2 = A_2 - A_3$	$RE_2 = RE_1 + 1 \times CU_2$	$R_2 =$	$RG_2 = R_2 / RT$	$EA_2 =$	$RA_2 =$

n - 1	CU_{n-1}	1	A_{n-1}	$T_{n-1} = A_{n-1} - A_n$	$RE_{n-1} = RE_{n-2} + CU_{n-1} \times 1$	$R_{n-1} =$	$RG_{n-1} = R_{n-1} / RT$	$EA_{n-1} =$	$RA_{n-1} =$
n (Superior)	CU_n	4	A_n	$T_n = A_n$	$RE_n = RE_{n-1} + CU_n \times 4$	$R_n =$	$RG_n = R_n / RT$	$EA_n = EA_{n-1} + T_n = 100\% \cdot n$	$RA_n = RA_{n-1} + RG_n = 100\% \cdot n$
TOTAL						$RT = \sum_{i=1}^n R_i$	100 %		

4. Para obtener los importes acumulados para cada nivel terminal (columna [7]), los costos unitarios consumidos en un nivel determinado (columna [6]) se multiplican por la cantidad de personas para quienes el nivel determinado es el último (columna [5]). Suponiendo que la población total es 100, entonces los niños $T_0 (= 100 - A_1)$ (columna [5]) nunca asistieron a la escuela. En el caso de estos niños, el Gobierno no incurrió en gastos (columna [7]).
5. Para completar la columna [8], los recursos de la educación pública distribuidos a cada grupo escolar deben calcularse como una proporción del gasto público total, que se obtiene mediante la triangulación directa.
6. La columna [9] se obtiene acumulando las frecuencias de la población de cada grupo de niños, según la columna [5].
7. Finalmente, la columna [10] se obtiene acumulando las proporciones de los recursos consumidos por cada grupo de niños, según la columna [8].

A continuación, se reproduce una ilustración concreta del análisis de la distribución estructural de los recursos de la educación, basado en Gambia. En este análisis, se utilizó el perfil de escolarización transversal para obtener los niveles de escolarización terminales (también se incluye una ilustración basada en la tasa media de matriculación [AER], en el Anexo 6.5).

(Equidad distributiva):
Distribución estructural de los recursos de la educación pública, basada en el perfil de escolarización, Gambia, 2006
Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

TABLA 6.10: Distribución estructural del gasto público en educación en una cohorte de 100 estudiantes, Gambia, 2006

[0] Ciclos de educación	[1] Grado/ Ciclo	[2] Costos unitarios (gasto público recurrente por estudiante de escuela pública y privada)	[3] Cantidad de años	Cohorte (%)		Recursos públicos acumulativos absorbidos			[9] Estudiantes acumulados por grado terminal (%)	[10] Recursos acumulados por grado terminal (%)
				[4] Tasa de acceso	[5] Tasa de educación terminal	[6] Por estudiante por grado terminal (moneda)	[7] Por grupo por grado terminal (moneda)	[8] Por grupo por grado terminal (%)		
Nunca se matricularon	Nunca se matricularon	-	-		6.2= 100-93.8	-	-	-	6.2	0.0
Educación básica inferior	1	1389	1	93.8	4.8= 93.8-89	1389	6667= 1389x4.8	0.4=6667/ 1 553 507	11.0= 6.2+4.8	0.4
	2	1389	1	89.0	4.5	2778= 1389+1389	12 501	0.8	15.5= 11+4.5	1.2
	3	1389	1	84.5	3.8	4167	15 835	1.0	19.3	2.3
	4	1389	1	80.7	3.0	5556	16 668	1.1	22.3	3.3
	5	1389	1	77.7	2.9	6945	20 141	1.3	25.2	4.6
	6	1389	1	74.8	7.2	8334	60 005	3.9	32.4	8.5
Educación básica superior	7	1784	1	67.6	2.4	10 118	24 283	1.6	34.8	10.0
	8	1784	1	65.2	6.6	11 902	78 553	5.1	41.4	15.1
	9	1784	1	58.6	22.5	13 686	307 935	19.8	63.9	34.9
Secundaria superior	10	2454	1	36.1	1.8	16 140	29 052	1.9	65.7	36.8
	11	2454	1	34.3	5.9	18 594	109 705	7.1	71.6	43.9
	12	2454	1	28.4	23.8	21 048	500 942	32.2	95.4	76.1
Ed. superior	Ed. superior	14 913	4	4.6	4.6	80 700= 21 048+4 x14 913	371 220= 80 700 x4.6	23.9= 371 220 1 553 507	100.0	100.0
Total							1 553 507	100.0		

Conclusiones

De lo mencionado, se deduce que las disparidades en términos de distribución de recursos de la educación entre los distintos grupos de la población, por nivel de educación terminal, son enormes. En efecto, las columnas [9] y [10] indican que el 32.4 % de la cohorte que no tiene educación posterior a la primaria ha consumido el 8.5 % de los recursos, mientras que el 4.6 % de los estudiantes que continúa sus estudios en la educación superior consume el 23.9 % (= 100 – 76.1) de los recursos totales.

Para ser más prácticos y concretos al describir la dimensión estructural de la equidad en la distribución de los recursos de la educación pública, por lo general, se utilizan diferentes medidas de la concentración de recursos.

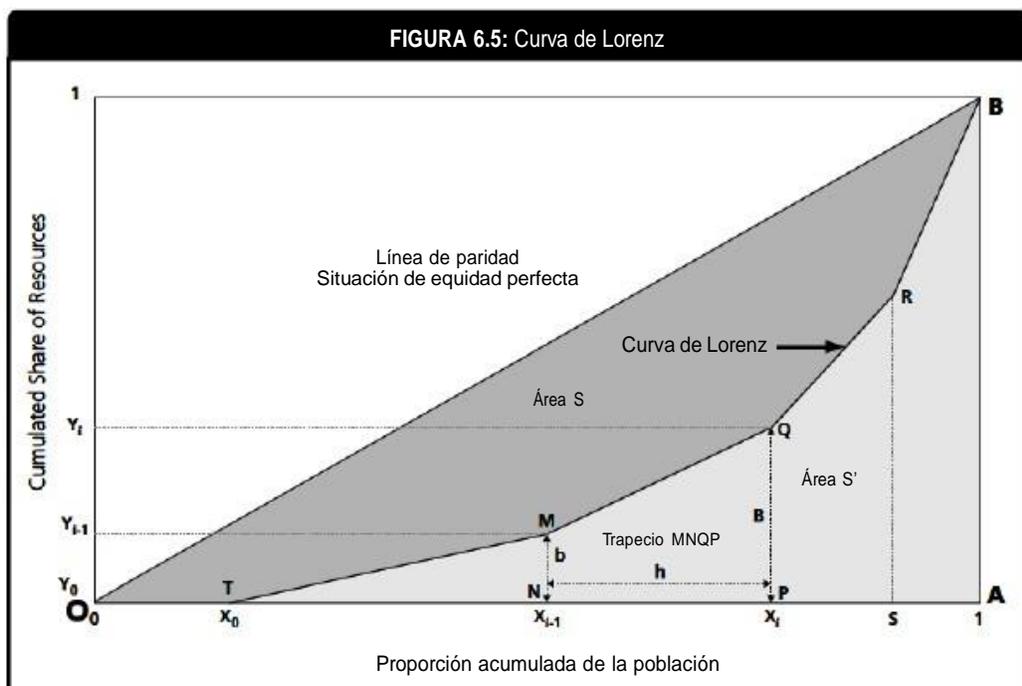
Los más comunes son la curva de Lorenz, el coeficiente de Gini y la proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado. Estas medidas se describen a continuación en forma sucesiva, y se ilustran mediante el ejemplo de Gambia.

2.1.2 LA CURVA DE LORENZ

La curva de Lorenz ofrece una representación gráfica de la concentración de recursos dentro de diversos grupos de la población (diferenciados aquí de acuerdo con su nivel de educación terminal). Con respecto a esto, la curva es una herramienta metodológica que permite la comprensión visual del grado de desigualdad en la distribución de recursos.

La curva se representa gráficamente aplicando la proporción acumulativa de la población en el eje X (desde la columna [9] de la Tabla 6.9 que se encuentra arriba) y la proporción acumulativa de los recursos en el eje Y (columna [10] de la misma Tabla 6.9).

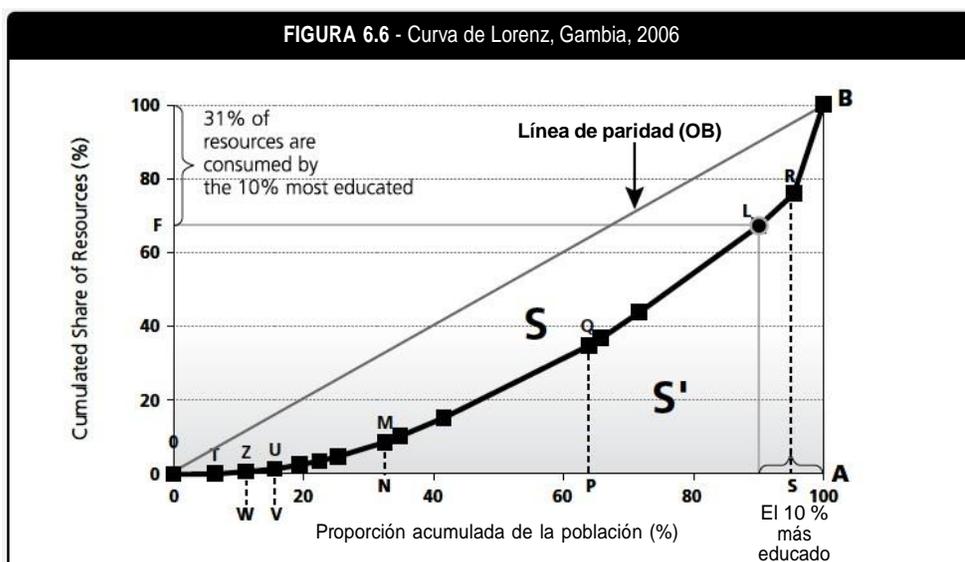
Cada punto de la curva es un par coordinado que representa la asociación de la proporción acumulada X de personas y la proporción acumulada Y respectiva de los recursos totales consumidos por X (curva OTMQRB en la Figura 6.5). Si la curva de Lorenz coincidiera con la línea de paridad (línea de paridad o equidistribución OB en la Figura 6.5), la distribución de recursos se consideraría perfectamente equitativa, ya que cualquier parte de la población absorbería la misma proporción exacta de recursos.⁸⁷Cuanto más alejada esté la curva de la línea de paridad (OB), más desigual se considerará la distribución de recursos.



La situación más desigual que el gráfico podría describir sería una donde la curva de Lorenz coincidiera con los segmentos (OA) y (AB), indicando que una sola persona absorbe el 100 % de los recursos.

EJEMPLO 6.12 (Curva de Lorenz y proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado): La distribución estructural de los recursos de la educación pública, Gambia, 2006
Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

Las columnas [9] y [10] de la Tabla 6.10 permiten crear la curva de Lorenz para Gambia y proporcionan los valores para los ejes horizontal y vertical, respectivamente.



Conclusiones

La curva de Lorenz está bastante distante de la línea de paridad, lo que indica un alto nivel de inequidad en el sistema educativo de Gambia. Sin embargo, el grado de inequidad solo puede determinarse realmente mediante un análisis que sea comparable en el tiempo o con otros países con un nivel de desarrollo similar.

2.1.3 EL COEFICIENTE DE GINI

El coeficiente de Gini resume en forma sintética la información provista por la curva de Lorenz en la concentración de recursos entre la población en una sola cifra. El coeficiente de Gini es dos veces S, el área entre la curva de Lorenz de distribución eficaz de recursos (OTMQRB) y la línea de paridad OB (véase la Figura 6.5).

Por razones prácticas, generalmente se utiliza un método de estimación indirecta, que consiste en

calcular el área S' , que se encuentra debajo de la curva de Lorenz (véase la Figura 6.5), ya que es mucho más simple de estimar:⁸⁸

$$\text{Coeficiente de Gini} = 1 - \frac{2S'}{100 \times 100}$$

De hecho, el área S' se calcula fácilmente, ya que es la suma de las áreas del triángulo TMN y de los trapecios MNQP, QPRS y RSAB, donde el área del triángulo MNT es igual a la longitud del segmento NT multiplicado por la longitud del segmento MT y dividido por dos. Las áreas de los trapecios se obtienen con la ayuda de la siguiente fórmula:

$$\text{Área}_{\text{Trapeacios}} = \frac{(\text{Base larga} + \text{base corta}) \times \text{altura}}{2}$$

El valor del coeficiente de Gini está comprendido entre el cero y el uno. En un extremo de la escala, un valor teórico de cero implica que el área S es inexistente, o que la curva de Lorenz coincide con la línea diagonal de equidistribución (OB) y, por consiguiente, indica una situación de perfecta equidad. En el otro extremo de la escala, un valor teórico de 1 indica una situación de perfecta inequidad, donde la curva de Lorenz coincide con los segmentos (OA) y (AB), y una sola persona absorbe el 100 % de los recursos. Cuanto más cerca esté el valor del coeficiente de Gini del cero, más equitativa será la distribución de los recursos.

Este indicador, cuando está aislado, es difícil de interpretar ya que es difícil identificar un valor específico que represente un valor "bueno" para el coeficiente de Gini. No obstante, es interesante cuando se compara este indicador para un determinado país consigo mismo luego de transcurrido un tiempo (esto ofrece un vistazo de la evolución del nivel de equidad de un sistema educativo a través del tiempo) o cuando se compara con otros países en un momento determinado, lo cual ilustra cómo se compara la equidad de un determinado sistema educativo con la de los países vecinos. También se debe tener precaución al comparar estos coeficientes, ya que un mismo valor para el coeficiente de Gini puede representar varias situaciones diferentes de distribución (varias formas de la curva de Lorenz pueden generar el mismo valor para el área S'). Nuevamente, el ejemplo de Gambia ofrece una ilustración del cálculo del coeficiente de Gini.

EJEMPLO 6.13 (Coeficiente de Gini):
La distribución de los recursos educativos, Gambia, 2006
Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

La información que se requiere para calcular el coeficiente de Gini se presenta en la columna [11] de la Tabla 6.11. Los valores de la columna [11] son equivalentes a las áreas del triángulo TWZ y los 12 trapecios que forman el área S' (véase la Figura 6.6. Se debe tener en cuenta que no se incluyen todos los 12 trapecios en la figura, para evitar que su lectura sea muy tediosa). Teniendo en cuenta las definiciones para el cálculo de las áreas del triángulo y los trapecios presentadas anteriormente, puede deducirse lo siguiente:

El área del triángulo TWZ: $TW \times WZ / 2$,
 donde $TW = OW - OT = 11.0 - 6.2 = 4.8$ y $WZ = 0.4$; por lo tanto:
 $TWZ = 4.8 \times 0.4 / 2 = 0.96$ (que se redondea a 1);

El área del primer trapecio WZUV (las áreas de los otros trapecios se determinan de acuerdo con el mismo enfoque: $(VU+WZ) \times WV / 2$,

donde $VU = 1.2$, $WZ = 0.4$ y $WV = 15.5 - 11.0 = 4.5$; por lo tanto
 $WZUV = (1.2+0.4) \times 4.5 / 2 = 3.6$ (que se redondea a 4);

Por consiguiente, el área de S' es:

$S' = 1 + 4 + 7 + 8 + 11 + 47 + 22 + 83 + 563 + 65 + 238 + 1,428 + 405 = 2,881$; por lo tanto

El coeficiente de Gini mismo es:

$$Gini = 1 - \frac{2S'}{100 \times 100} = 1 - \frac{2 \times 2881}{100 \times 100} = 0.42$$

En el caso de Gambia, para 2006, el valor numérico del coeficiente de Gini para la distribución de recursos de la educación fue 0.42.

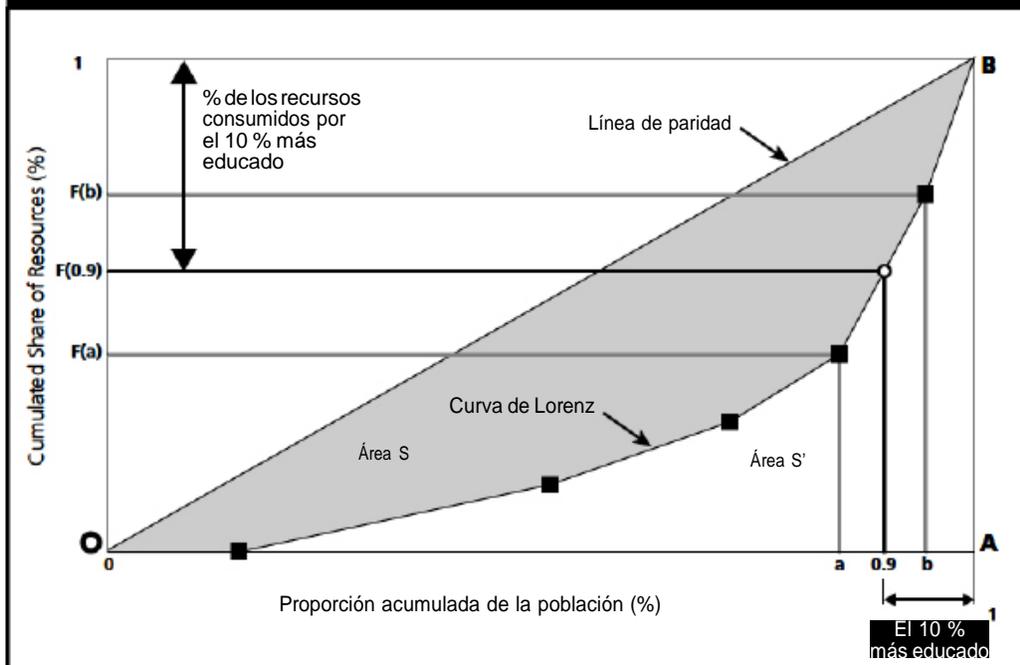
TABLA 6.11: Cálculo del coeficiente de Gini			
[1] Grado/Ciclo	[9] Estudiantes acumulados por grado terminal (%)	[10] Recursos acumulados por grado terminal (%)	[11] Área extrema
Nunca se matricularon	6.2	0.0	0
1	11.0= 6.2 + 4.8	0.4	$1 = (0.4-0.0) \times (11 - 6.2) / 2$
2	15.5	1.2	$4 = (1.2+0.4) \times (15.5-11.0) / 2$
3	19.3	2.3	7
4	22.3	3.3	8
5	25.2	4.6	11
6	32.4	8.5	47
7	34.8	10.0	22
8	41.4	15.1	83
9	63.9	34.9	563
10	65.7	36.8	65
11	71.6	43.9	238
12	95.4	76.1	1428
Ed. superior	100.0	100.0	$405 = (100 + 76.1) \times (100 - 95.4) / 2$
Total			2881

Fuente: Las columnas 1, 9 y 10 son de la Tabla 6.10.

2.1.4 PROPORCIÓN DE RECURSOS PÚBLICOS UTILIZADOS POR EL 10 % MÁS EDUCADO

A diferencia del coeficiente de Gini, que ofrece una visión sintética de la distribución general de los recursos, la proporción de los recursos públicos destinados al 10 % de las personas con mayor nivel educativo de una generación de niños proporciona información sobre la parte final de la distribución, o las personas más educadas, que son quienes se benefician de la mayoría de los recursos públicos.

FIGURA 6.7: Estimación de la proporción de recursos utilizados por el 10 % más educado



La proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado puede leerse en la curva de Lorenz (véase la Figura 6.7 que se encuentra arriba). El 10 % más educado está representado gráficamente en el extremo derecho del eje horizontal. Se puede leer la coordenada en el eje vertical del punto de la curva de Lorenz que representa este grupo. En la Figura 6.7, esta proporción es igual a $1 - F(0.9)$.

La proporción de los recursos absorbidos por el 10 % más educado (que se llama p) también puede calcularse usando puntos de datos obtenidos a través del cálculo de la distribución estructural, con la fórmula de interpolación lineal que se indica a continuación:

$$p = 1 - \left[F(a) + (0.9 - a) \times \frac{F(b) - F(a)}{b - a} \right] \quad \text{para las proporciones acumuladas comprendidas entre cero y uno, y}$$

$$p = 100 - \left[F(a) + (90 - a) \times \frac{F(b) - F(a)}{b - a} \right] \quad \text{para las proporciones acumuladas expresadas como porcentajes, donde:}$$

$F(a)$ designa el porcentaje de recursos acumulados por el porcentaje a de personas menos educadas, donde a es la proporción acumulada de la población para el punto inmediatamente debajo de 0.9 (o 90 %), y $F(b)$ es el porcentaje de recursos absorbidos por el porcentaje b de personas menos educadas, donde b es la proporción acumulada de la población para el punto inmediatamente arriba de 0.9 (o 90 %).

En el ejemplo de Gambia que se describe arriba y se ilustra en la Figura 6.6 (para determinar gráficamente la proporción de los recursos que consume el 10 % más educado de la población) se puede identificar en el eje horizontal el punto con una coordenada de 90 %. La coordenada de este punto en el eje vertical es aproximadamente 69 %, lo que corresponde a la proporción de recursos consumidos por el 90 % de la población con menor nivel educativo. Por consiguiente, el 10 % más educado consume el 31 % del total de los recursos de la educación (= 100 – 69). Por lo tanto, una décima parte de la población de Gambia se beneficia con cerca de un tercio de los recursos de la educación pública, una proporción que es similar a la consumida por aquellos cuyo nivel de educación terminal es el final de la secundaria (35 %), que representa el 64 % de la población. Por consiguiente, parece que el sistema educativo de Gambia contribuye a generar desigualdades a través de la estructura de distribución de recursos.

Para ser más precisos, la proporción de los recursos de la educación pública consumidos por el 10 % más educado de la población (llamado p) también puede calcularse con la fórmula que figura arriba, donde a es la proporción acumulada de la población inmediatamente debajo de la marca del 90 %, o 71.6 % (columna [9]), $F(a)$ es la proporción de recursos consumidos por el porcentaje a menos educado, o el 43.9 %, b es la proporción de alumnos inmediatamente arriba de la marca del 90 %, o 95.4 % y $F(b)$ es la proporción de recursos que consumen, o el 76.1 %. Sobre esta base:

$$P = 100\% - \left[43.9\% + (90\% - 71.6\%) \times \frac{76.1\% - 43.9\%}{95.4\% - 71.6\%} \right] = 31.2\%$$

Conclusiones

La proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado de la población en Gambia es del 31.2 %, alrededor de la misma cantidad que absorbe el 64 % menos educado de la población.

2.1.5 ANÁLISIS COMPARATIVO

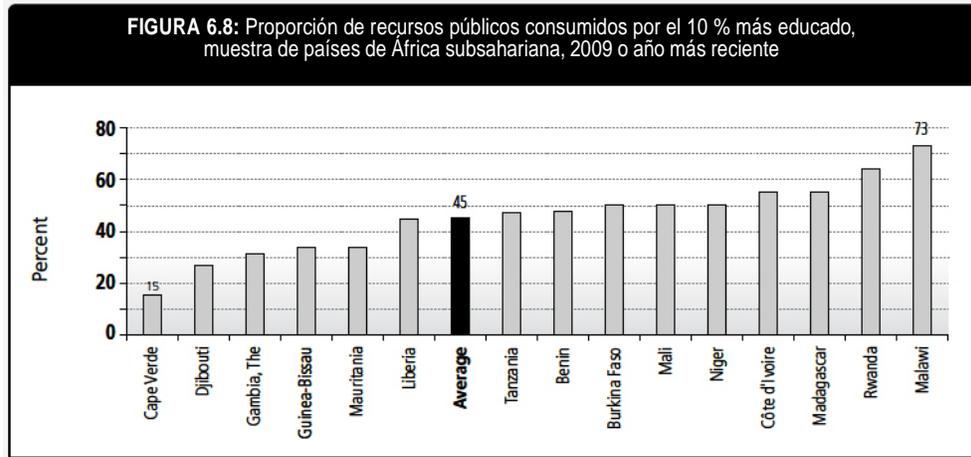
Para permitir una valoración precisa del grado de equidad en la distribución de los recursos, se puede realizar un análisis comparativo. Se puede ofrecer una perspectiva histórica de la evolución de la equidad mediante la comparación de cualquiera de los indicadores descritos arriba (curva de Lorenz, coeficiente de Gini, 10 % absorbido por los más educados) en diferentes momentos, para establecer en qué medida las políticas educativas recientes han contribuido a la reducción o al aumento de las desigualdades estructurales. También se puede ofrecer una perspectiva geográfica, comparando cualquiera de los indicadores mencionados arriba para diferentes países con niveles de desarrollo similares en un momento determinado, lo que proporciona puntos de referencia más realistas para evaluar el desempeño.

También se puede llevar a cabo un análisis prospectivo para simular el impacto potencial en términos de equidad de las futuras medidas de las políticas educativas que tienen como objetivo modificar la estructura de matriculación o los costos unitarios.

(Análisis comparativo):
**Recursos educativos consumidos por el 10 % más educado,
 África Subsahariana, 2009**

Fuente: Base de datos del país, Pôle de Dakar (UNESCO-IIEP).

La Figura 6.8 recopila los datos de la proporción del gasto público en educación destinada al 10 % más educado de la población para cada país de una submuestra de África Subsahariana para los que había datos disponibles en 2009.



Conclusiones

El alcance de la variación en este indicador, que va del 15 % para Cabo Verde (el más equitativo) al 73 % para Malawi (el más desigual), muestra una serie de situaciones contrastantes en términos de equidad en la financiación de los sistemas educativos de la región.

2.2

EQUIDAD DISTRIBUTIVA EN EL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN: DESIGUALDAD SOCIAL EN LA CONSIGNACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS Y ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA DE BENEFICIOS

Mientras que la Sección 2.1 se enfocó en la *distribución individual* de recursos de la educación pública de acuerdo con el mayor nivel alcanzado, esta sección pretende ofrecer herramientas para el análisis de la distribución del gasto público en educación por *grupo socioeconómico*, y vincular los resultados obtenidos con la selectividad de la matriculación.

El método que se utiliza para estimar el alcance de las diferencias sociales en el consumo de los recursos de la educación pública consiste en identificar los perfiles de escolarización de las personas de diferentes grupos sociales (niñas/niños, zona urbana/rural, ricos/pobres), y usar su representación en la población nacional total para extrapolar el gasto destinado a cada uno de los diferentes grupos.

Este enfoque por lo general permite el uso de dos indicadores: (i) el *coeficiente de representatividad relativa*, que utiliza información sobre la distribución de la población en edad escolar, según la situación de matriculación y las características sociales, para establecer si los grupos de determinadas características socioeconómicas están sobrerrepresentados o subrepresentados; y (ii) el *índice de consignación de recursos*, que brinda información sobre el grado de concentración de los recursos dentro de grupos de diferentes características socioeconómicas.

2.2.1 COEFICIENTES DE REPRESENTATIVIDAD RELATIVA

El cálculo del coeficiente de representatividad relativa (RRC) proviene de la distribución social de la población en edad escolar entre diversos niveles educativos. Generalmente se incluye a las personas de entre 5 y 24 años⁸⁹, y su distribución, por lo general, se establece según el género, la zona de residencia (urbana/rural) y el patrimonio del hogar. La distribución de los niños matriculados según las características socioeconómicas puede establecerse sobre la base de los datos obtenidos en las encuestas de hogares. Sin embargo, la distribución por zona de residencia o género también puede hacerse mediante los datos de encuestas administrativas de las escuelas (que se deben usar en conjunto con los datos de la población obtenidos de proyecciones o censos nacionales).

Los coeficientes de representatividad relativa son, efectivamente, una medida de la razón de momios de la matriculación de diferentes grupos sociales, por nivel educativo. La razón de momios es la relación de la representatividad de un grupo determinado dentro de un nivel educativo, y su representatividad en la población total. Por consiguiente, el coeficiente para una característica social y un nivel educativo determinados es la relación entre las probabilidades de matriculación de un grupo favorecido A (generalmente varones, niños de zonas urbanas y ricos) y las de un grupo desfavorecido B (generalmente niñas, niños de zonas rurales y pobres).

El indicador se establece según la siguiente ecuación para un determinado nivel educativo E :

$$RRC_{AB/E} = \frac{n_{AE}/n_{BE}}{n_{APOP}/n_{BPOP}}$$

Donde n_{AE} y n_{BE} son equivalentes, respectivamente, a las proporciones de niños de los grupos A y B que alcanzan el nivel educativo E , y n_{APOP} y n_{BPOP} se refieren, respectivamente, a las proporciones de los grupos A y B en la población total.

El ejemplo de Gambia que figura a continuación ilustra la distribución social de las personas de entre 5 y 24 años, y los coeficientes de representatividad relativa obtenidos.

EJEMPLO 6.16

(Coeficientes de representatividad relativa): Distribución social de los niños, por nivel educativo, Gambia, 2006

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

La Tabla 6.12 ofrece dos niveles de lectura complementarios: vertical y horizontal. La lectura vertical ilustra la distribución de estudiantes según el género, la zona de residencia y el ingreso familiar, para cada nivel de escolarización. Las proporciones relativas pueden compararse con las de la población total de personas en edad escolar, que se indican en la última columna. Por otro lado, una lectura horizontal de la tabla muestra la evolución de la proporción de cada grupo social considerado a través de la pirámide educativa. Una vez más, la interpretación de los datos es relativa, ya que se compara la ponderación de cada grupo con su ponderación en la población total (última columna de la tabla).

TABLA 6.12: Distribución social de los niños de 5 a 24 años, por nivel educativo, Gambia, 2006						
(Porcentaje)	Nivel máximo alcanzado (%)					TOTAL
	Nunca se matricularon	Básico 1	Básico 2	Secundario	Superior	
Género						
Niños	44.8	48.4	51.5	56.0	50.7	48.7
Niñas	55.2	51.6	48.5	44.0	49.3	51.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Zona de residencia						
Zona urbana	27.9	38.5	50.4	70.9	76.5	37.9
Zona rural	72.1	61.5	49.6	29.1	23.5	62.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Patrimonio del hogar						
Quintil 1	26.9	17.7	10.3	3.4	0.7	19.6
Quintil 2	21.9	21.5	19.6	9.7	5.1	20.2
Quintil 3	21.9	20.1	19.5	15.0	8.1	20.0
Quintil 4	17.4	21.7	23.8	21.6	16.2	20.2
Quintil 5	11.9	18.9	26.8	50.3	69.9	20.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Coeficientes de representatividad relativa (RRC)						
Niños/Niñas	0.85	$0.98=(48.4/51.6) / (48.7/51.3)$	1.12	1.34	1.08	1.00
Zona urbana/ Zona rural	0.63	1.03	$1.67=(50.4/49.6) / (37.9/62.1)$	4.01	5.34	1.00
Quintil 5/ Quintil 1	0.43	1.05	2.55	14.50	93.16	1.00

Conclusiones

La lectura vertical de la Tabla 6.12 muestra lo siguiente: (i) las disparidades de género son leves, aunque las niñas están ligeramente subrepresentadas en los niveles posteriores al nivel básico 1 y, en especial, en el ciclo secundario, donde solo representan el 44 % de la matriculación a pesar de constituir el 51 % de la población total de la edad relevante; (ii) el 72 % de quienes no están matriculados residen en zonas rurales, y solo constituyen el 62 % de la población total. En cambio, la población urbana está fuertemente sobrerrepresentada en los niveles de educación secundaria superior; y (iii) la mayoría de los estudiantes

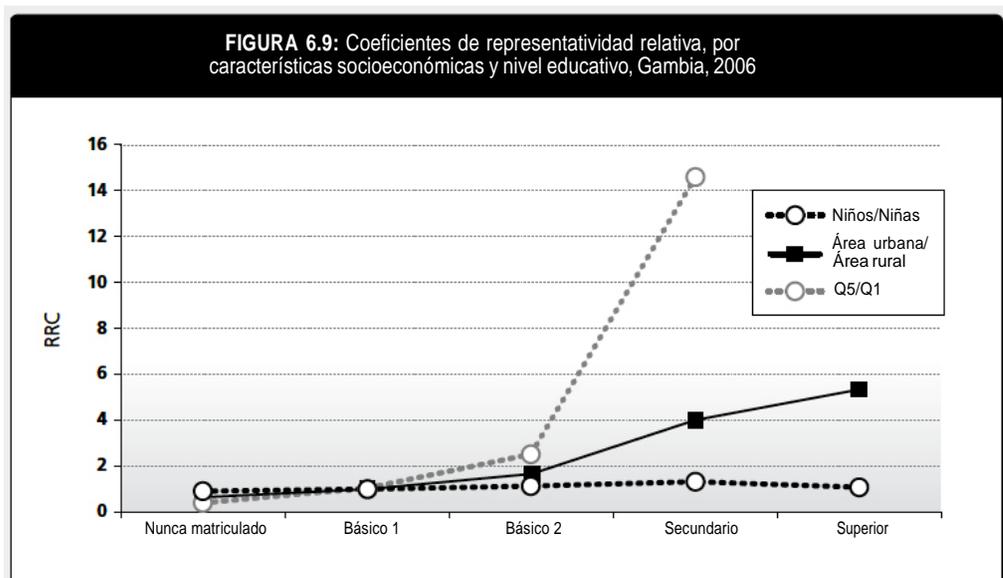
de educación secundaria y superior provienen del quintil más rico respecto de los ingresos, y la proporción de los estudiantes del quintil 1 en la educación superior es insignificante, a pesar de representar la misma proporción en la población total.

Por otro lado, la lectura horizontal muestra que las disparidades entre los grupos por lo general son leves en el nivel primario, pero comienzan a aumentar a partir del nivel básico 2. De hecho, la proporción de los grupos desfavorecidos matriculados (niñas, niños de zonas rurales, niños pobres) tiende a reducirse en el nivel básico 2, y cae aún más a partir de allí. Del 61 %, en el nivel básico 1, la proporción de la población rural cae a solo el 24 % en la universidad, a pesar de constituir el 62 % de la población total⁹⁰. Esto refleja la tendencia urbana en la infraestructura de la educación posterior al nivel básico 1, y el hecho de que las universidades están establecidas exclusivamente en ciudades. De manera similar, la proporción de los estudiantes del quintil más pobre de la población se reduce del 18 % en el nivel básico 1 a solo el 1 % en la educación superior, frente a un aumento concomitante del 19 % al 70 % en el caso de los niños más ricos; la representatividad de cada uno de estos grupos en la población total es del 20 %, es decir que son, por definición, idénticas.

Los coeficientes de representatividad relativa se calculan dividiendo la proporción relativa de personas de una determinada característica matriculadas por la proporción relativa de esas personas en la población total. Por ejemplo, el coeficiente de representatividad relativa para los niños matriculados en el nivel básico 1 es 0.98, o la proporción relativa de niños matriculados en el nivel básico 1 (48.4/51.6), dividida por la proporción relativa de niños en la población total (48.7/51.3).

Este coeficiente, que está justo por debajo de 1, indica que los niños están ligeramente subrepresentados en el nivel básico 1. De manera similar, el coeficiente de representatividad relativa para los niños de zonas urbanas matriculados en el nivel básico 2 es 1.67 o (50.4/49.6)/(37.9/62.1), lo que indica que los niños de zonas urbanas están ampliamente sobrerrepresentados en el nivel básico 2.

Estos coeficientes también pueden representarse en un gráfico para aportar mayor claridad.⁹¹



Conclusiones

La Figura 6.9 ilustra tres aspectos fundamentales sobre la equidad en el caso de Gambia: (i) la injusticia social aumenta con cada nivel educativo, con desigualdad relativa menos acentuada en el nivel básico 1 y más pronunciada a partir del nivel secundario; (ii) la desigualdad entre varones y mujeres es levemente inferior, como se muestra en la línea horizontal virtual formada por los coeficientes relativos de representación por género; y (iii) la característica socioeconómica que destaca la mayor desigualdad es la del nivel de riqueza del hogar, por sobre el área de residencia. De hecho, la posibilidad de que los niños accedan a la educación secundaria es 1.34 veces mayor que en el caso de las niñas; la posibilidad de que los niños que viven en zonas urbanas accedan al nivel secundario es 4.01 veces mayor que en el caso de los que viven en áreas rurales; pero la posibilidad de que los niños con mejor situación económica (Q5) accedan a la educación secundaria es 14.50 veces mayor que en el caso de los niños más pobres (Q1).

2.2.2 ANÁLISIS DE INCIDENCIA DE BENEFICIOS E ÍNDICE DE CONSIGNACIÓN RELATIVA

¿Cómo se traducen estas desigualdades en términos de consumo de recursos de educación pública? En la Sección 2.1 se demostró que las personas se benefician más del gasto educativo si su nivel final de educación es más alto. Combinar la dimensión social de la matriculación (Sección 2.2.1) con el análisis de la distribución de los recursos de educación pública según el nivel más alto de educación obtenido (Sección 2.1) es el último paso para comparar cómo se benefician grupos diferentes del gasto educativo, lo que permite gestionar un análisis de incidencia de beneficios.

El índice de consignación relativa es una medida sintética utilizada para realizar un análisis de incidencia de beneficios. Se basa en la relación existente entre el gasto educativo consumido por cada grupo socioeconómico y su peso respectivo en la población. El índice también se deduce al comparar el nivel de consignación de los recursos consumidos por un grupo (generalmente, el favorecido) con los de un grupo de referencia (generalmente, el desfavorecido). Por consiguiente, el índice permite determinar qué volumen de recursos es asignado a un individuo de un grupo favorecido (a menudo varones, niños que viven en zonas urbanas y los pertenecientes a familias en buena situación económica), como un múltiplo del volumen de recursos asignados a un individuo de un grupo desfavorecido (niñas, niños que viven en áreas rurales o los pertenecientes a familias pobres, en este caso).⁹²

Los principios para el análisis de incidencia de beneficios y el cálculo del índice de consignación relativa se explican aquí mediante el ejemplo concreto de Gambia.

(Análisis de la incidencia de beneficios e índice de consignación relativa): Desigualdad social en la consignación de recursos educativos, Gambia, 2006

Fuente: Adaptado del InEEP de Gambia, 2011.

La Tabla 6.13 a continuación proporciona la aproximación del cálculo para el índice de consignación relativa. La columna [a] de la tabla proporciona el porcentaje de recursos públicos consumidos en el sistema educativo por individuos que pertenecen a cada grupo poblacional socioeconómico indicado (véase el Anexo 6.6 para obtener una explicación detallada sobre cómo obtener las cifras para esta columna). Un cálculo intermediario (la proporción R) se realiza aplicando estos porcentajes al peso de cada grupo en la población de entre 15 a 24 años (columna [b], equivalente a la última columna de la Tabla 6.12).

Los índices de consignación relativa pueden entonces obtenerse dividiendo la proporción R por cada grupo (definido por una dimensión socioeconómica como el género, el área de residencia o el ingreso) por la proporción R del grupo de referencia (a menudo el grupo más desfavorecido) dentro de una categoría.

TABLA 6.13: Desigualdad social en la consignación de recursos educativos públicos, Gambia, 2006				
	Todos los ciclos educativos			
	Proporción de recursos consumidos (%) [a]	Proporción de cada grupo en el total de la población de entre 5 a 24 años (%) [b]	Proporción de recursos consumidos/proporción relativa del grupo [R] = [a] / [b]	Índice de consignación relativa [I]
Riqueza doméstica				
Q1 (el 20 % más pobre)	5.8	19.6	0.298	1.0=0.298/0.298
Q2	12.3	20.2	0.608	2.0=0.608/0.298
Q3	15.0	20.0	0.747	2.5=0.747/0.298
Q4	20.9	20.2	1.034	3.5=1.034/0.298
Q5 (el 20 % más rico)	46.0	20.0	2.304	7.7=2.304/0.298
Q1+Q2	18.1	39.8	0.455	1.0
Q4+Q5	66.9	40.2	1.666	3.7=1.666/0.455
Género				
Niñas	47.1	51.3	0.919	1.0
Niños	52.9	48.7	1.085	1.2
Área de residencia				
Rural	36.0	62.1	0.579	1.0
Urbana	64.0	37.9	1.691	2.9

Fuente: Los datos de la columna [a] se tomaron de la última columna de la Tabla A6.7 del Anexo; los datos de la columna [b] se tomaron de la última columna de la Tabla 6.12.

Conclusiones

Los resultados indican que en Gambia: (i) los niños consumen un 20 % más de recursos educativos que las niñas (o 1.2 veces más), que se justifica por sus pesos respectivos en la población total; (ii) los niños residentes en zonas urbanas absorben 2.9 veces más de recursos que sus compañeros residentes de áreas rurales, considerando sus respectivas representaciones demográficas; (iii) a los niños que tienen una mejor situación económica se les adjudican 7.7 veces más recursos que a los que viven en los hogares más pobres; sin embargo (iv) si se comparan los dos quintiles con mejor situación económica con los dos más pobres, la brecha se reduce a un factor de 3.7.

El panorama general que proyectan estos cálculos es el de un sistema educativo en donde las desigualdades sociales, tanto en la matriculación como en la distribución de recursos públicos, son sustanciales.

NOTAS

- 77 Las encuestas de hogares y los censos escolares a veces ofrecen módulos específicos sobre discapacidades de los niños y sobre si son huérfanos.
- 78 Otros ejemplos típicos incluyen el emparejamiento de las Reglas Generales de Interpretación y la tasa de finalización de la enseñanza primaria, la disponibilidad de emparejamiento de la tasa de libros de textos y éxito en los exámenes, el emparejamiento de la proporción de alumnos matriculados en escuelas incompletas (que no ofrecen todos los ciclos) y la tasa de retención en escuelas completas, etc.
- 79 Nuevamente, se supone que el grupo A está más favorecido que el grupo B. Esto forma la base de una expectativa con respecto de la distribución inicial. Una dicotomía en el indicador de rendimiento escolar es una hipótesis subyacente (el rendimiento puede ser bueno o malo). Los criterios también deberían ser eventos complementarios.
- 80 Véase el Anexo 0 para obtener una explicación de los principios básicos de los modelos econométricos. También se sugiere al lector consultar más publicaciones de especialistas sobre el tema para realizar un análisis más detallado.
- 81 Una variable dicotómica (o binaria o ficticia) es una variable cualitativa a la que solo se le pueden atribuir uno o dos valores mutuamente exclusivos: matriculado en la escuela/no matriculado en la escuela; continúa con educación superior/no continúa; aprueba el examen/reprueba el examen.
- 82 Por otro lado, una variable continua es una variable cuantitativa que puede adoptar un valor entre infinitos valores.
- 83 De hecho, el costo unitario de educación primaria es de 5 en el país A (contra 10 en el país B), mientras que el costo unitario de educación superior es de 370 en el país A (contra 100 en el país B).
- 84 Como recordatorio, la tasa de acceso para el grado i se calcula dividiendo los nuevos ingresantes del grado i (matriculación, repitentes) por la población con la edad teórica para asistir al grado i .
- 85 Cuando el perfil de escolarización no está disponible, puede utilizarse la tasa media de matriculación². La tasa media de matriculación es la tasa bruta de matriculación \times (1 tasa de repetición) y se limita en el 100 %. A pesar de ser menos precisa que el perfil de escolarización, los resultados son cercanos. Además, se supone que los datos transversales usados para un año determinado son válidos en una perspectiva temporal, ya sea para el nivel más alto de educación obtenido o para costos unitarios. Esto quiere decir que los datos multigeneracionales pueden usarse para el análisis de una seudo cohorte.
- 86 Un año por un solo año de estudio; varios años por un ciclo completo. Normalmente, la educación superior se considera como un ciclo de cuatro años.
- 87 En otras palabras, la línea paritaria del presupuesto operativo (POP) se define por la ecuación $X_i(\text{recursos}) = Y(\text{población})$.
- 88 El coeficiente de Gini también es igual a: $S/\text{Área del triángulo de Subdivisión de Actividades Operacionales}$, que es: $100 \times 100/2 = 5000$. Por lo tanto, el coeficiente de Gini es: $S/5000 = (5000 - S')/5000 = 1 - 2S'/(100 \times 100)$.
- 89 Coincide con el grupo de edad de las personas potencialmente elegibles para recibir educación, en un modo amplio.
- 90 La caída de representación rural en la educación posterior a la educación básica puede interpretarse por el hecho de que el suministro de servicios en esos niveles educativos es muy escaso en las áreas rurales en comparación con los entornos urbanos.
- 91 La Figura 6.9 no muestra el RRC de Q5/Q1 para educación superior porque su valor es muy alto. Encontrar la escala correcta que permita la representación en el mismo gráfico de valores bajos y altos del RRC puede, en algunos casos, ser complicado.
- 92 Para el nivel de ingresos, es habitual comparar cada quintil de situación económica con el quintil más pobre por un lado y los dos quintiles con mejor situación económica con los dos más pobres, por otro (este segundo acercamiento se suele usar para evitar comparar grupos poblacionales excesivamente específicos).



ANEXOS

ANEXOS GENERALES

ANEXO 0: ELEMENTOS BÁSICOS DE LA ECONOMETRÍA

Fuentes: Wooldridge, J.M. Introductory econometrics: A modern approach. 2009; Johnston J. y Di Nardo J.1997. Econometric Methods. 4ª edición. Mc Graw Hill.

1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA ECONOMETRÍA

El objetivo de los estudios más empíricos de economía es evaluar y cuantificar las relaciones (o asociaciones) posibles entre dos o más fenómenos. Este es el caso, por ejemplo, cuando se quiere saber si una variación de una determinada variable se asocia con una variación o cambio en otra variable y en qué medida. Por ejemplo, ¿incrementa el salario mensual de un empleado el hecho de tener un año adicional de escolarización? O ¿la reducción del tamaño de los cursos mejora los logros de los alumnos?

Ejemplo: *al intentar evaluar el efecto o el impacto de una política educativa reciente (como la introducción de un nuevo tipo de formación de docente) en el abandono escolar, la herramienta econométrica ayudará a evaluar y cuantificar la relación entre ese tipo de formación y el abandono escolar. La econometría ayudará en este caso a verificar si hay o no una relación entre el tipo de formación y los abandonos.*

El otro interés fundamental de la econometría es que posibilita ir más allá del simple análisis bivariante (es decir, entre solo dos variables). De hecho, la econometría proporciona un marco que permite analizar las relaciones en donde una variable puede asociarse con otras variables diversas.

Ejemplo: *para poder analizar los posibles determinantes relacionados con logros de los estudiantes, puede ser necesario tener en cuenta el nivel inicial de aprendizaje de los estudiantes, así como una cantidad de otras variables como el entorno de aprendizaje, el tamaño del curso, los títulos académicos de los docentes, los entornos familiares de los estudiantes, etc.*

Por eso, además de la variable explicativa de **interés** es absolutamente necesario considerar todas las otras variables (mensurables) que, a priori, afectan la variable que se explicará (**variable dependiente**). Comúnmente, se llaman **variables determinantes** o **de control** o **explicativas**.

El análisis econométrico suele comenzar mediante el establecimiento de un **modelo teórico** cuyo objetivo es describir las relaciones teóricas o los mecanismos de transmisión a través de los cuales se supone que las variables explicativas se relacionan con la **variable dependiente**.

Entonces, un **modelo econométrico** o **empírico** traducirá matemáticamente las relaciones descritas por el modelo teórico en una o más ecuaciones. Esto permitirá evaluar las predicciones/los supuestos y medir las asociaciones de cada una de las variables explicativas con la variable dependiente, mientras que las variables restantes permanecen sin modificar (*ceteris paribus*).

La técnica de estimación adecuada para utilizar dependerá de la relación que se analice, la naturaleza de las variables y el tipo de datos disponibles. Hay mucha literatura de econometría sobre técnicas de regresión y su uso. Aquí, se presentan dos simples técnicas que constituyen la base de todas las demás: (i) el enfoque de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO), utilizado cuando la variable dependiente es cuantitativa y el modelo evaluado es lineal; y (ii) la regresión logística, utilizada cuando la variable dependiente es cualitativa.

2. MODELO DE REGRESIÓN LINEAL

Al buscar establecer el significado y el grado de relación entre las variables, surgen dos preguntas fundamentales:

1. ¿Cuál es el modelo estadístico que mejor describe la relación entre las variables que se analizarán? Por ejemplo, ¿es más adecuado usar una relación lineal o una exponencial?
2. Una vez escogido el modelo adecuado, ¿cómo pueden estimarse los parámetros del modelo mediante los datos disponibles?

Formalmente, si se supone que la relación es lineal, el modelo puede escribirse del siguiente modo:

$$Y_i = b_0 + b_1X_{i1} + b_2X_{i2} + \dots + b_kX_{ik} + E_i$$

Donde:

- Y es la variable dependiente o explicada, cuyos valores se determinan por los de las variables explicativas X_i ;
- b_0, b_1, \dots, b_k son los parámetros del modelo de regresión;
- X_1, \dots, X_k es el conjunto de variables explicativas; y
- E_i (el término de error) da cuenta de las variables no observadas que afectan a Y y por lo tanto no se consideran en el modelo.

2.1 Estimación de un modelo lineal multivariable

Aquí se utiliza un caso simple para demostrar cómo interpretar los resultados de la regresión de un modelo estimado por la técnica de mínimos cuadrados ordinarios. Es el caso más simple y proporciona una base para tratar otros tipos de modelos.

Se basa en un ejemplo hipotético, que busca analizar la relación, si existe una, entre el nivel educativo de un individuo y un conjunto de variables explicativas como la edad, la región, el género, el tipo de lugar de residencia, el quintil de riqueza del hogar. Entonces, la especificación subyacente es:

Cantidad de años de educación completados = función (edad, género, lugar, región, quintil de riqueza) en donde la función es lineal.

Los resultados presentados a continuación se obtienen en una muestra de 14 987 individuos de entre 5 y 25 años de edad.

La variable dependiente *Classph* es el mayor nivel completado por un individuo determinado. Toma el valor 0 si el individuo nunca asistió a la escuela, el 1 si completó el primer año, el 2 si completó el segundo año, etc. La única variable independiente cuantitativa aquí es la edad, medida en años de a uno, mientras que las otras son variables simuladas, que indican las características de cada individuo. Por ejemplo, para un individuo determinado:

- Si *q5* toma el valor 1, quiere decir que la persona proviene del grupo de hogares en mejor situación económica (y entonces, *q1*, *q2*, *q3* y *q4* toman el valor 0); si *q5* toma el valor 0, la persona pertenece a uno de los otros cuatro quintiles.
- Si *área rural* toma el valor 1, quiere decir que la persona vive en un área rural, y si toma el valor 0, significa que la persona vive en una zona urbana.

El comando STATA para este propósito fue

```
reg classph edad rural niña region1 region2 region3 region4 region5 region6 q2 q3 q4 q5  
if age>=5 &age<=25
```

q1 (la variable simulada relacionada con el quintil más pobre) no se incluye en la línea de comando porque se escogió como variable de referencia. Esto quiere decir que las otras variables del quintil de riqueza se evaluarán según q1 (véase un ejemplo en la Sección 2.2 a continuación).

El resultado estimado por el software es entonces el siguiente:

Source	SS	df	MS			
Model	88489.1285	12	7374.09404	Number of obs = 14987		
Residual	159146.877	14974	10.628214	F(12, 14974) = 693.82		
Total	247636.005	14986	16.5244899	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.3573		
				Adj R-squared = 0.3568		
				Root MSE = 3.2601		

	classph	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	age	.3158459	.0045551	69.34	0.000	.3069172	.3247745
	rural	-.6285417	.0955381	-6.58	0.000	-.815808	-.4412754
	girl	-.9161743	.0534167	-17.15	0.000	-1.020878	-.811471
	region1	.1899048	.0942499	2.01	0.044	.0051635	.374646
	region2	(omitted)					
	region3	.0054479	.0949843	0.06	0.954	-.180733	.1916288
	region4	.0147129	.0934205	0.16	0.875	-.1684028	.1978285
	region5	-.7388333	.0895111	-8.25	0.000	-.914286	-.5633806
	region6	-.2518847	.1246324	-2.02	0.043	-.4961795	-.0075899
	q2	.3776035	.0788881	4.79	0.000	.2229731	.5322338
	q3	1.058212	.0826002	12.81	0.000	.896305	1.220118
	q4	1.688892	.1088379	15.52	0.000	1.475557	1.902228
	q5	2.60705	.1304683	19.98	0.000	2.351316	2.862784
	_cons	-.4169592	.1373718	-3.04	0.002	-.6862247	-.1476937

- 1 indica la cantidad de observaciones sobre las que se estimó el modelo. Es importante observar esta cifra porque difiere del tamaño de la muestra, esto quiere decir que algunas observaciones no se tuvieron en cuenta en la regresión. Esto puede ocurrir cuando faltan valores en la muestra. Estos valores faltantes deben tratarse utilizando una técnica adecuada que debe especificarse al analizar los resultados de regresión.⁹³
- 2 muestra dos indicadores que tienen el mismo rol. Son los resultados de la prueba Fischer (el valor de la estadística y su probabilidad correspondiente), que mide el significado estadístico del modelo e indica si al menos una de las variables X1 estimadas está relacionada estadísticamente con la variable dependiente. Es normal considerar que la probabilidad crítica (Prob > F) es inferior a 0.05 (5 %), entonces al menos uno de los coeficientes es significativamente diferente a cero, lo que implica que al menos una de las variables está asociada con Y de un modo estadísticamente significativo (que es el caso del ejemplo anterior). Si la probabilidad crucial es superior a 0.05, ninguno de los coeficientes del modelo puede considerarse diferente a cero. En este caso, no puede obtenerse ninguna conclusión sobre la asociación de al menos una variable explicativa para la variable Y.
- 3 se llama la R²(R al cuadrado) de regresión. Esta es la proporción de la variación de Y explicada por el modelo. Este número puede adoptar valores del 0 al 1. También se lo llama el poder explicativo del modelo. De manera simple, R²es la proporción de la variación en Y que explica el modelo. La diferencia entre la R²y la R²ajustada, es que la última se ajusta y, por ende, es más confiable. De hecho, la R²no ajustada, se incrementa automáticamente con la incorporación de una nueva variable, incluso si esa variable no suma a la importancia del modelo. En el ejemplo anterior, la R²ajustada es de 0.3568, lo que significa que el modelo puede explicar un 36 % de diferencias entre los años de escolarización completados por los individuos.

Sin embargo, no se debe llegar apresuradamente a las conclusiones teniendo en cuenta únicamente R^2 . El valor de R^2 depende del tipo de datos utilizados. Es común para los modelos que utilizan datos de encuestas de hogares (modelos de micronivel) que tienen un valor de R^2 de entre el 20 y el 30 %. La razón principal es que los modelos microeconómicos no pueden tener en cuenta todas las variables explicativas posibles, en especial las que no se incluyeron en las encuestas u otras características individuales no mensurables. Por caso, nuestro ejemplo no tiene en cuenta un número de características (tamaño del hogar, niños colocados en un hogar de guarda, etc.) que podrían haber tenido un efecto en la cantidad de años de educación completados. Por otro lado, es común que los modelos de macroeconomía (observaciones al nivel del país) tengan un valor de R^2 cercano al 70 % (véanse los modelos de crecimiento económico, por ejemplo).

4 representa los coeficientes/las estimaciones de las variables incluidas en el modelo X_k . Son estimaciones de grados de asociación de X_k con Y según lo medido por el modelo. Si el valor de un coeficiente importante (véanse los dos párrafos a continuación para evaluar si el coeficiente es o no importante) es positivo, quiere decir que un incremento en X_k se relaciona con un incremento en Y , con el resto de los aspectos iguales en cualquier parte del modelo. Si el valor de un coeficiente importante es negativo, quiere decir que un incremento en X_k se relaciona con una disminución en Y , permaneciendo el resto constante en el modelo. Si, por el contrario, un coeficiente no es importante, entonces es imposible determinar el efecto (positivo o negativo) de esa variable. El valor absoluto del coeficiente mide el grado de asociación de la variable correspondiente X_k con Y , permaneciendo el resto constante en el modelo.

Como estas medidas se derivan de una muestra, debe evaluarse su solidez estadística y se debe especificar un intervalo de confianza. Las dos columnas marcadas con (6) proporcionan los intervalos de confianza dentro de los cuales los valores exactos de los coeficientes tienen 95 % de posibilidades de encontrarse. En la práctica, los intervalos de confianza no siempre se usan para evaluar la importancia de las estimaciones de un modelo. Existen otros indicadores que revelan rápidamente la importancia de un coeficiente: específicamente, las estadísticas de la prueba t y la probabilidad crítica de la prueba en el coeficiente ($P > |t|$), también llamado **valor p**. Estos indicadores se muestran en las columnas marcadas con 5. Los dos indicadores se vinculan, para que uno pueda usar simplemente la probabilidad crítica para evaluar la importancia del coeficiente. Si la probabilidad ($P > |t|$) es inferior a 0.05 (5 %), entonces la variable es estadísticamente significativa. Si, por otro lado, la probabilidad crítica es superior a 0.05, es imposible determinar si el efecto de esta variable es estadísticamente significativa.

En lugar de referirse al valor p de 0.05 (5 %), se pueden usar otros umbrales: 0.01 (1 %) o 0.10 (10 %). En tales casos, deben proporcionarse las siguientes indicaciones:

- “Significativo en el nivel del 1 %” si la probabilidad es inferior a 0.01; entonces es común representar esta importancia con tres estrellas (***) junto al coeficiente;
- “Significativo en el nivel del 5 %” si la probabilidad es inferior a 0.05; entonces es común representar esta importancia con dos estrellas (**) junto al coeficiente; y
- “Significativo en el nivel del 10 %” si la probabilidad es inferior a 0.1; entonces es común representar esta importancia con una estrella (*) junto al coeficiente.

Si el coeficiente no es significativo, no debería haber estrellas junto al coeficiente y es común agregar “ns” o “no significativo” junto al coeficiente.

2.2 Interpretación de coeficientes

A modo de ejemplo, aquí se analizan dos variables para ilustrar y verificar las predicciones del modelo:

- **Edad:** el coeficiente de la variable es positivo y muy importante (valor p = 0.000). El modelo estima que, *permaneciendo el resto constante*, un año adicional de edad se relaciona con un incremento en el promedio de 0.3 años de escolarización completada.

- **Q5:** el coeficiente es positivo y muy significativo. Una persona que proviene del hogar más rico habrá completado un promedio de 2.6 años más que una proveniente del quintil más pobre (que se usa como referencia).

3. MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

A diferencia del caso anterior, en una regresión logística (también conocida como modelo logit o probit), la variable Y es cualitativa. Para simplificar, aquí se presenta el caso en donde Y solo puede representar dos valores: éxito o fracaso; alfabetizado o no alfabetizado; docente capacitado o no capacitado, etc. En este caso, la variable dependiente Y se llama variable **binaria (o simulada)** ya que adopta el valor 1 o 0.

Formalmente, tenemos:

$$P(Y=1) = F(b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + E)$$

En donde F es la función de distribución de logística.

Ejemplo: Los resultados presentados a continuación derivan de una regresión de un modelo logístico que relaciona la variable "alguna vez fue a la escuela" (EAS) con diversas variables independientes como edad, región, nivel educativo de la madre, género y nivel de ingresos del hogar de los individuos. Mothereduc1 toma el valor 0 si la madre del individuo no tiene educación o tiene una escolarización primaria incompleta, y 1 si al menos completó la escuela primaria.

El comando STATA es el siguiente:

logit EAS edad region1 region2 region3 region4 region5 region6 MotherEduc1 niña q2 q3 q4 q5

Los resultados son los siguientes

EAS	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
age	.2482001	.0181917	13.64	0.000	.2125451	.2838552
region1	.2144456	.2786596	0.77	0.442	-.3317172	.7606083
region2	-.1605081	.2679548	-0.60	0.549	-.6856898	.3646735
region3	-.185191	.2660325	-0.70	0.486	-.7066052	.3362232
region4	-.1575757	.2648406	-0.59	0.552	-.6766537	.3615023
region5	-.4787489	.267219	-1.79	0.073	-1.002488	.0449907
region6	(omitted)					
MotherEduc1	-1.035747	.0998549	-10.37	0.000	-1.231459	-.8400346
girl	-.3379174	.074322	-4.55	0.000	-.4835858	-.1922489
q2	.3999801	.084419	4.74	0.000	.2345219	.5654383
q3	.8808287	.1031813	8.54	0.000	.678597	1.08306
q4	1.124062	.1775368	6.33	0.000	.7760968	1.472028
q5	1.632027	.3012094	5.42	0.000	1.041667	2.222386
_cons	.3522336	.3132978	1.12	0.261	-.2618188	.9662859

Dado que el objetivo general de los modelos logísticos es el mismo que el de los modelos de mínimos cuadrados ordinarios, hay información que coincide en ambas tablas de listas, como los marcados 1, 5 y 6 que se interpretan como previos para el modelo lineal. Sin embargo, hay información de la lista que es específica a la regresión logística:

2B indica la importancia del modelo. Si la probabilidad crítica es inferior a 0.05 (5 %), entonces al menos uno de los coeficientes es significativamente diferente al cero, lo que quiere decir que al menos una de las variables es estadísticamente significativa.

4B muestra los coeficientes de regresión logística. La gran diferencia con el enfoque de mínimos cuadrados ordinarios es que los coeficientes logísticos X_k se interpretan en términos de su asociación con la probabilidad de que *Y* tome el valor de 1. Más específicamente:

- Si un coeficiente es positivo, incrementar la variable *X* de a una unidad (en donde la variable *X* es cuantitativa), o moverla de una categoría a otra (en donde la variable *X* es cualitativa) se asocia con un incremento en la probabilidad de que *Y* adopte el valor de 1. En el ejemplo anterior, el signo del coeficiente *edad* de la variable es positivo, es decir, el incremento de la edad de los alumnos se relaciona con un incremento en la probabilidad de recibir escolarización.
- Si un coeficiente es negativo, incrementar la variable *X* de a una unidad (en donde la variable *X* es cuantitativa), o moverla de una categoría a otra (en donde la variable *X* es cualitativa) se asocia con una disminución en la probabilidad de que *Y* adopte el valor de 1. En el ejemplo de arriba, el signo del coeficiente de la variable “*niña*” es negativo, es decir, que ser una niña se relaciona con una posibilidad disminuida de recibir escolarización.

Claramente, la manipulación de modelos logísticos es relativamente más compleja que la manipulación de modelos de mínimos cuadrados ordinarios. En lugar de interpretar los coeficientes, es más práctico consultar al software para mostrar las **razones de momios** entre una situación y su alternativa. Esto permite comparar el grado de asociación de cada variable explicativa con la variable dependiente. En la práctica, esto consiste en calcular una transformación exponencial de cada coeficiente del cual el resultado debe compararse con 1.

Por ejemplo, en el contexto de nuestro ejemplo:

- La razón de momios calculada para la variable **niñas** sería $\exp(-0.33791740) = 0.71$, es decir, que una niña tiene un 29 % (=1-0.71) menos de posibilidades de asistir a la escuela que un niño,
- La razón de momios calculada para la variable **q5** sería $\exp(1.632027) = 5.11$, es decir, que un niño proveniente del hogar más rico tiene 5 veces más posibilidades de haber asistido alguna vez a la escuela que un niño proveniente del hogar más pobre,
- La razón de momios calculada para la variable **edad** es $\exp(0.2482001) = 1.28$, es decir, que un año adicional de edad incrementa la posibilidad de haber asistido alguna vez a la escuela en un 28 %.

Las razones de momios pueden obtenerse directamente utilizando el comando de posestimación '**mfx compute**' disponible en STATA.

ANEXOS DEL CAPÍTULO 1

ANEXO 1.1: CALIDAD DE LOS DATOS DEMOGRÁFICOS Y CORRECCIONES

Proyecciones demográficas y el fenómeno de aumentar cohortes de una edad

La siguiente tabla representa un extracto de las proyecciones demográficas de Malí, basadas en el censo poblacional de 1998.

TABLA A1.1: Extracto de las proyecciones demográficas de Malí, 1998-2015										
Edad	1998	1999	2000	2001	2002	2004	2006	2008	2009	2015
7	352 441	361 084	370 038	379 319	388 945	409 309	431 296	455 100	467 751	556 264
9	246 678	248 809	255 097	261 618	268 386	282 717	298 210	315 006	323 941	386 620
13	226 108	231 896	237 902	244 135	250 611	264 341	279 212	295 365	303 972	364 578
16	212 268	217 726	223 392	229 277	235 395	248 382	262 470	277 798	285 976	343 753

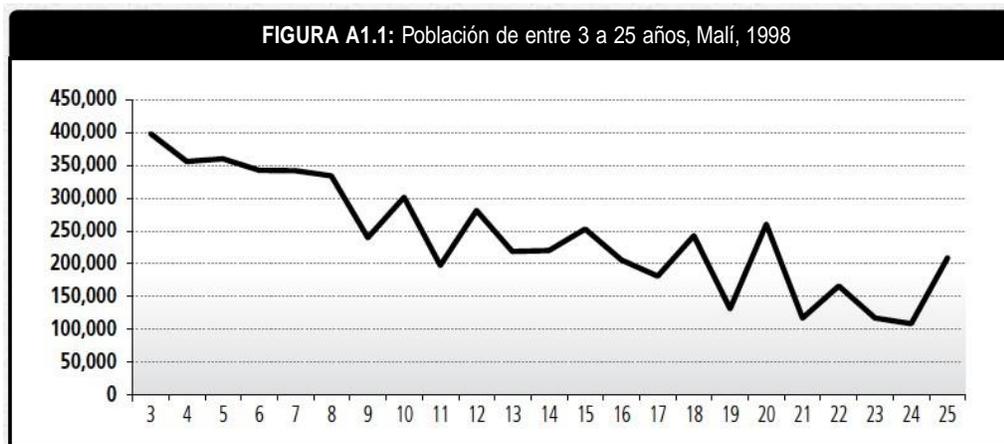
Fuente: InEEP de Malí, 2007.

Se estima que alrededor de 370 000 niños tendrán siete años en el año 2000. Dos años después, en 2002, tendrán nueve años; sin embargo, según la Tabla A1.1, solo habrá 268 000. Esto implicaría que 100 000 niños habrán muerto en el ínterin, es decir, más de un cuarto. Cuatro años después, en 2006, los mismos niños tendrán 13 años. Sin embargo, según la tabla, su número habrá aumentado 10 000 nuevamente para llegar a un total de 279 000. En los siguientes tres años, hasta 2009, se proyectan 7000 más. Por consiguiente, se entiende que las predicciones basadas en los censos no son realistas.

La calidad de las proyecciones demográficas obviamente depende de la relevancia de las suposiciones de predicciones formuladas y del método de proyección utilizado, pero también de la calidad de los datos del censo utilizado. Esto podría parecer natural, pero en muchos casos es necesario un examen minucioso de la calidad de los datos originales.

En este caso de Malí, las proyecciones se calcularon mediante la aplicación de una tasa de crecimiento demográfico del 2.8 %, en todos los grupos de edad. Consecuentemente, los problemas que se notaron con las proyecciones demográficas son el resultado directo de las inconsistencias ya presentes en los datos del año base.

Al mostrar en un gráfico simple el número de niños contados en el censo de 1998 por edad, la curva es muy despareja (véase la Figura A1.1). A pesar de que la tendencia general es de contracción de la población, una mirada más cercana a las edades más altas revela fuertes variaciones en los datos, en ambos lados de la tendencia general. La incoherencia que se nota en las proyecciones demográficas se debe, por lo tanto, básicamente a las fluctuaciones en los datos del año base.



Fuente: Datos del censo de 1998.

El fenómeno de sobredeclaración de edades redondeadas en datos de censos

Uno de los principales obstáculos del uso inmediato de datos de censos radica en el problema de las edades declaradas por los encuestados. De hecho, en muchos países en vías de desarrollo, faltan registros de nacimiento y las edades declaradas suelen ser incorrectas, ya sea porque las personas voluntariamente desean parecer mayores o menores por motivos personales (impuestos, cuestiones administrativas y otros) o porque no saben realmente la edad exacta y tienden a redondear la edad hacia un número redondo o terminado con cinco. Por ejemplo, una persona de 33 años, puede declarar que su edad es 30 o 35 años.

La figura anterior, que muestra datos en bruto por cada edad basados en el censo de Malí de 1998, ilustra este problema perfectamente: la cantidad de niños declarados con una edad de 10 años es considerablemente superior a la cantidad de niños con 9 u 11 años. Del mismo modo, en el caso de los jóvenes que dicen tener 15 o 20 años. Es necesario corregir esta tendencia para obtener datos más regulares de cada edad para el año del censo y para las proyecciones.

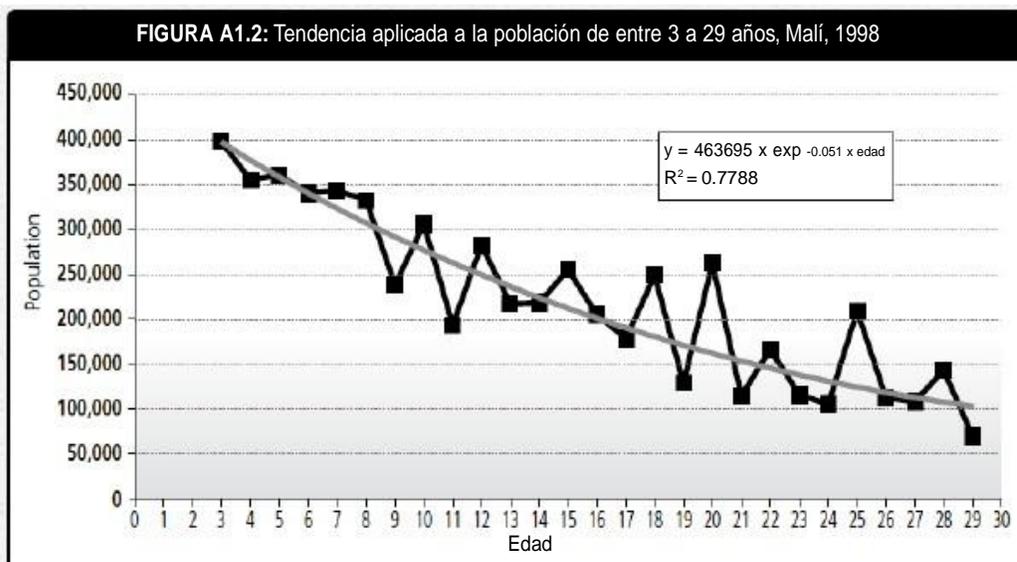
La utilización de proyecciones de patrones máximos y mínimos para la elaboración de políticas educativas generará estimaciones erráticas de indicadores de matriculación lo que tendrá como resultado subestimaciones y sobreestimaciones de los indicadores de escolarización.

Ajustes a los datos del censo

En general, la política educativa solo se interesa en niños en edad escolar. Por eso es posible elegir suavizar una sección simple de datos de la población, correspondiente a la población de entre 3 y 29 años de edad. La práctica involucra dos etapas: suavizado y linearización:

- Suavizado:** en primer lugar, se aplica una tendencia a los datos y se recupera su ecuación definitoria. Esta ecuación se utiliza, entonces, para obtener nuevas proyecciones sobre la población en cuanto a una sola edad. Hay diferentes enfoques de suavizado (exponenciales, polinomiales, logarítmicos, etc.). El tipo de enfoque se determinará según el perfil de los datos y la tendencia que mejor encaje con este perfil. Para obtener la mejor tendencia, puede usarse el coeficiente de determinación R^2 para suministrar la medida en la que la curva obtenida se equipara con la original. Mientras más cercano sea este coeficiente con el valor de uno, mejor será la tendencia.

Un enfoque simple para llevar a cabo este ejercicio de suavizado, consiste en utilizar Excel para representar la curva poblacional por edad mediante un gráfico de dispersión y añadir una tendencia al gráfico. Las opciones de tendencias ofrecen la posibilidad de elegir entre exponencial, lineal, logarítmica y polinomial. El valor de R² demostrado ayuda a establecer el método más adecuado, al escoger el que tiene el mayor R². La ecuación puede mostrarse en forma de gráfico y se puede utilizar una fórmula de Excel para reconstituir los datos para la curva suavizada. En el caso de Malí, el mejor resultado es el proporcionado por la tendencia polinomial, que produce un valor de R² de 0.78 (véase la Figura A1.2).



Fuente: Banco Mundial, 2007a (InEEP de Malí).

- **Linearización:** a pesar de las inconsistencias en la declaración de edades redondeadas, la cantidad total de individuos encuestados debe suponerse correcta y, por lo tanto, debe ser igual una vez que los datos hayan sido suavizados. El ejercicio de linearización se aplica, por lo tanto, a la población total. En primer lugar, en base a los datos regulados, se calcula la cantidad de individuos que pertenecen a cada grupo de edad. En segundo lugar, para cada subtotal de cada edad, se factora el coeficiente del total del censo sobre el total estimado.

La Tabla A1.2 compara las proyecciones de la población de Malí por edad, con los datos de censos en bruto y la cantidad obtenida por los ejercicios de suavizado y linearización descritos.

Más allá de la distribución de la población por edad, también pueden surgir problemas relacionados con la cobertura del censo, con la elección de la tasa de crecimiento anual (y su variación posible con el tiempo) y con el método de proyección. La cuestión de la cobertura es difícil de tratar dentro del contexto de un análisis del sector educativo, ya que el objetivo no es cuestionar los datos oficiales, por lo tanto el ejercicio de linearización es para asegurar que coincidan las cifras de la población total. Sin embargo, las otras dos cuestiones son discutibles.

TABLA A1.2: Datos de la población de Malí, en bruto, suavizados y linearizados, 1998

Edad	Datos del censo en bruto	Datos suavizados	Datos linearizados	Edad	Datos del censo en bruto	Datos suavizados	Datos linearizados
3	398 663	397 910	402 606	17	181 356	194 849	197 149
4	357 308	378 126	382 588	18	246 402	185 161	187 346
5	363 293	359 325	363 565	19	130 096	175 955	178 031
6	343 242	341 459	345 488	20	263 670	167 206	169 179
7	344 537	324 481	328 310	21	116 909	158 892	160 767
8	335 562	308 347	311 986	22	165 898	150 992	152 774
9	240 634	293 016	296 474	23	118 617	143 484	145 178
10	305 643	278 447	281 733	24	108 823	136 350	137 959
11	196 593	264 602	267 724	25	208 148	129 571	131 100
12	282 221	251 446	254 413	26	113 974	123 128	124 581
13	220 663	238 943	241 763	27	109 856	117 006	118 387
14	221 978	227 063	229 742	28	144 291	111 189	112 501
15	256 406	215 773	218 319	29	71 761	105 660	106 907
16	207 490	205 044	207 464	Total	6 054 034	5 983 427	6 054 034
				Coeficiente de reales a suavizados: 1.0118			

Fuente: Banco Mundial, 2007a (InEEP de Malí).

Proyecciones de las poblaciones totales y en edad escolar

Las proyecciones pueden llevarse a cabo en base a los supuestos de fertilidad, mortalidad y migración. Sin embargo, es posible que este método sea muy complejo para que lo realicen analistas del sector educativo que no están especializados en demografía. Cuando las proyecciones demográficas no están disponibles, es posible llevar a cabo proyecciones simplificadas basadas en los supuestos realizados por demógrafos sobre la tasa de crecimiento de la población. Un enfoque consiste en estimar la población futura en edad escolar, mediante la aplicación de una tasa de crecimiento para la población actual en edad escolar.

La Tabla A.13 muestra nuevas proyecciones para la población de Malí, basadas en una tasa de crecimiento prevista del 3.03 %, suministrada por demógrafos. Si bien se puede considerar que los datos obtenidos son limpios porque fueron obtenidos mediante métodos justificables, no se puede considerar que sean perfectamente exactos.

TABLA A1.3: Extracto de las proyecciones demográficas de Malí, por edad, datos suavizados, 1998-2015											
Edad	1998	1999	2000	2001	2002	2004	2005	2006	2008	2009	2015
7	328 901	338 110	347 577	357 309	367 314	388 171	399 040	410 213	433 507	445 645	525 954
9	296 829	305 140	313 684	322 467	331 496	350 320	360 129	370 212	391 235	402 189	474 667
13	241 762	248 532	255 491	262 644	269 999	285 330	293 319	301 532	318 654	327 577	386 609
16	207 277	213 081	219 047	225 180	231 485	244 630	251 480	258 521	273 201	280 851	331 462

Fuente: Banco Mundial, 2007a (InEEP de Malí).

Los datos obtenidos pueden distribuirse de acuerdo al género, las regiones, las provincias, etc. En muchos casos, sin embargo, incluso cuando la proyección nacional y el desglose por género no traen problemas específicos y se consideran como relativamente confiables, las proyecciones poblacionales por región o provincia pueden incluir muchos errores importantes. De hecho, es difícil obtener información por área en cuanto a nacimientos, mortalidad y migraciones que permitan predecir en forma precisa y acertada.

ANEXO 1.2: CÁLCULO DE LA TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL

La tasa de crecimiento es un indicador genérico que permite medir el crecimiento de muchas variables, incluidas la población, la población en edad escolar, el producto interno bruto (PIB), el presupuesto nacional, etc. La explicación a continuación se aplica al PIB, a pesar de que puede usarse el mismo método para cualquier variable.

Es importante distinguir entre el crecimiento general y la tasa media de crecimiento anual.

Mientras que el crecimiento general entre el año X y el año Y se define como: $\frac{PIB_Y}{PIB_X} - 1$

La tasa media de crecimiento anual se define como: $\left(\frac{PIB_Y}{PIB_X}\right)^{\frac{1}{Y-X}} - 1$

Por ejemplo, en base a la Tabla A1.4 a continuación, el *crecimiento general* entre 1999 y 2005 se estima en un 47.4 %: $(313.3 / 212.6) - 1 = 47.4$ %.

TABLA A1.4: PIB, 1999-2005							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PIB (precios constantes)	212.6	238.4	258.0	269.7	281.3	291.6	313.3

Fuente: Autores.

Sin embargo, se usa más la *tasa media de crecimiento anual*. Hay que tener en cuenta que la tasa media de crecimiento anual es diferente del promedio de las tasas simples de crecimiento anual. La tasa media de crecimiento anual para el período de 1999 a 2005 se estima en un 6.7 %: $(313.3 / 212.6)^{1/(2005-1999)} - 1 = 6.7$ %.

ANEXO 1.3: PRECIOS ACTUALES Y CONSTANTES

La Tabla A1.5 proporciona la tendencia del PIB y los datos de inflación para un país ficticio. El analista querrá calcular la tasa de crecimiento del PIB de modo tal que elimine el sesgo debido a la inflación (incremento de precios).

	PIB nominal (precios actuales) [a]	Tasa de Inflación (%) [b]	Índice de precios al consumidor (ref. 1999) [c]	PIB real (precios constantes de 1999) [d]
1999	212.6	8.9	Por determinarse después.	
2000	238.4	10.2		
2001	258.0	12.2		
2002	269.7	8.5		
2003	281.3	10.2		
2004	291.6	4.4		
2005	313.3	4.7		

Fuente: Autores.

1. CORRECCIÓN DE LA INFLACIÓN

Sin tener en cuenta la inflación, el crecimiento total del PIB en el período de 1999 a 2005 llegaría a un 47.4 %, y la tasa media de crecimiento anual del PIB sería del 6.7 % (véase el Anexo 1.2 para la metodología de cálculo). Sin embargo, la manipulación de datos financieros es más delicada, ya que combinan tendencias de volumen (que reflejan cambios reales en la producción) y tendencias de valores (que reflejan cambios de precios, es decir, la inflación). Cuando el punto de interés es la posibilidad que proporciona el crecimiento de la riqueza nacional, por ejemplo en términos de poder adquisitivo, es necesario considerar las tendencias de volumen reales (es decir, a precios constantes) sin el efecto de los cambios de precio (el efecto de la inflación).

La columna [a] representa el valor del PIB en precios actuales (PIB nominal), combinando tendencias en volumen y en precios. La columna [b] muestra la tasa de inflación para cada año y, por eso, puede usarse para corregir los valores del PIB nominal. El valor del PIB nominal para un año determinado es el valor del PIB nominal para el año anterior multiplicado por el crecimiento en el volumen y la tasa de inflación.

Como ejemplo:

$$PIB\ nominal_{2000} = PIB\ nominal_{1999} \times (1 + r) \times (1 + i),$$

en donde r es el crecimiento en volumen (crecimiento real) entre 1999 y 2000, e i es la tasa de inflación en el año 2000.

Entonces, como la tasa de inflación se conoce, el crecimiento real se calcula directamente, como se muestran en la siguiente fórmula derivada de la anterior:

$$r = \left(\frac{PIB\ nominal_{2000}}{PIB\ nominal_{1999} \times (1 + i)} \right) - 1$$

Para el año 2000, i es de 10.2 %, por lo que r es: $[238.4 / (212.6 \times (1 + 0.102))] - 1 = 0.0176 = 1.76 \%$.

La cifra r puede aplicarse entonces al valor del PIB nominal de 1999 para obtener el PIB real de 2000 (en precios constantes de 1999). En el ejemplo anterior, el PIB real para 2000 es entonces: $212.6 \times (1 + 0.0176) = 216.3$. El mismo procedimiento puede llevarse a cabo para reconstituir en cada año los valores del PIB reales y estimar las posibles riquezas nacionales adicionales producidas, excluida la inflación.

2. USO DE ÍNDICES DE PRECIOS

Un acercamiento alternativo para convertir los precios actuales en precios constantes es usar un índice de precios al consumidor (también conocido como deflación del PIB). Las administraciones financieras generalmente publican este índice. Incluyen un punto inicial de inicio o referencia, que es el año base para el cálculo del índice y para el que se establece normativamente un valor de 100. El índice para un año determinado se obtiene, entonces, multiplicando el índice del año anterior por el multiplicador $(1 + i)$, en donde i es la tasa de inflación.

Por ejemplo, si 1999 se usa como año de referencia y se le da un valor de 100, el índice de precios al consumidor para 2000 será: $100 \times (1+0.102)$ o 110.2. Para 2001, el valor del índice será $110.2 \times (1+0.122)$ o 123.6. La Tabla A1.5 puede entonces usarse para estimar la evolución del índice de precios al consumidor durante el período (véase la columna [c] de la Tabla A1.6). El índice de precios al consumidor alcanza un valor de 161.6 en 2005, lo que indica que los precios durante el período de 1999-2005 aumentaron en un 61.6 %.

	PIB nominal (precios actuales) [a]	Tasa de Inflación (%) [b]	Índice de precios al consumidor (ref. 1999) [c]	PIB real (precios constantes de 1999) [d]
1999	212.6	8.9 %	100.0	212.6
2000	238.4	10.2 %	110.2	216.3
2001	258.0	12.2 %	123.6	208.7
2002	269.7	8.5 %	134.2	201.0
2003	281.3	10.2 %	147.8	190.3
2004	291.6	4.4 %	154.3	188.9
2005	313.3	4.7 %	161.6	193.9

Fuente: Autores.

La serie de datos para el PIB real (o en precios constantes de 1999) se obtiene luego fácilmente para cada año al dividir los valores del PIB nominal (PIB en precios actuales, columna [a]) por el índice de precios al consumidor (columna [c]) y multiplicarlo por 100.

Es interesante comparar la evolución de los precios, del 6.16 %, con la del PIB nominal que fue solo del 47.4 %. Esto indica que, de hecho, en la realidad, la producción decayó en el período. Efectivamente, estos resultados ofrecen una imagen bastante diferente a la evolución de la riqueza nacional: (i) el crecimiento de PIB real es en realidad negativo, con un - 8.8 % $[(193.9/212.6) - 1]$. Esto contrasta fuertemente con el crecimiento aparente del + 47.4 % en términos nominales; y (ii) el crecimiento medio del PIB real anual es de - 1.5 % y no de + 6.7 %, según el PIB nominal.

TABLA A1.7: PIB nominal y real, índices de precios al consumidor y tasa de inflación, país ficticio, 1999-2005

	PIB nominal (precios actuales) [a]	Tasa de inflación [b]	Índice de precios al consumidor (ref. 1999) [c]	PIB real (precios constantes de 1999) [d]	Índice de precios al consumidor (ref. 2005) [e]	PIB real (precios constantes de 2005) [f]
1999	212.6	8.9 %	100.0	212.6	61.9	343.6
2000	238.4	10.2 %	110.2	216.3	68.2	349.6
2001	258.0	12.2 %	123.6	208.7	76.5	337.2
2002	269.7	8.5 %	134.2	201.0	83.0	324.9
2003	281.3	10.2 %	147.8	190.3	91.5	307.5
2004	291.6	4.4 %	154.3	188.9	95.5	305.3
2005	313.3	4.7 %	161.6	193.9	100.0	313.3

Fuente: Autores.

El uso de los índices de precios al consumidor es flexible. Para facilitar la comprensión, puede ser preferible presentar el PIB en precios constantes de 2005 (o en precios de otro año). Los índices de precios al consumidor de 2005 (columna [e] de la Tabla A1.7) se obtienen al dividir los índices de precios al consumidor de 1999 (columna [c]) por el valor de 2005 del índice de precios al consumidor de 1999. Nuevamente, los valores del PIB reales en precios constantes de 2005 se obtienen al dividir los valores del PIB nominal (columna [a]) por los índices de precios al consumidor de 2005 (columna [e]) y multiplicarlos por 100.

Si los valores de las dos series del PIB difieren (la primera se expresa en precios constantes de 1999 y la segunda en precios constantes de 2005), igualmente reflejan exactamente la misma evolución. La última serie muestra que la evolución del PIB real entre 1999 y 2005 es precisamente la misma que la estimada previamente: $(313.3 / 343.6) - 1 = -0.088$ o -8.8 %.

ANEXO 1.4: METODOLOGÍA PARA CALCULAR LOS ÍNDICES COMPUESTOS DEL CONTEXTO

El Banco Mundial (Unidad de Educación de la Oficina Regional de África) reúne anualmente datos de diferentes fuentes (Banco Mundial, FMI, Instituto de Estadística de la UNESCO, ONUSIDA, OCDE, etc.) para poder calcular y actualizar un índice de contexto comparativo para todos los sistemas educativos de África subsahariana. Este índice del contexto permite la comparación de los resultados educativos de los países, teniendo en cuenta las diferencias de los contextos de los países. El índice del contexto está formado por dos subíndices: el subíndice del contexto económico y el subíndice del contexto sociodemográfico, cada uno calculado en base a varios indicadores.

El subíndice del contexto económico incluye los siguientes indicadores:

- Ingreso recurrente excluidos subsidios, como un porcentaje del PIB (FMI y OCDE);
- Asistencia de desarrollo oficial en educación, como un porcentaje del PIB (incluido el 20 % del apoyo del presupuesto global, si existiera, [OCDE e Indicadores del Desarrollo Mundial]);
- La proporción de matriculación en escuelas privadas (Instituto de Estadística de la UNESCO);
- PIB per cápita (Banco Mundial y OCDE); y
- Crecimiento del PIB durante los últimos tres años (Banco Mundial y OCDE).

El subíndice del contexto sociodemográfico incluye los siguientes indicadores:

- El coeficiente de seudodependencia demográfica, expresado como el número de niños de 5 a 16 años de edad como un porcentaje de la población total (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas);
- La tasa de alfabetización de los adultos (mayores de 15 años) (Instituto de Estadística de la UNESCO);
- La tasa de prevalencia de VIH/SIDA, para adultos de entre 15 y 49 años de edad (ONUSIDA);
- La tasa de mortalidad de menores de cinco años, por cada 1000 nacidos vivos (Organización Mundial de la Salud y UNICEF);
- La prevalencia de la malnutrición (altura por edad), como un porcentaje de niños menores de cinco años (Organización Mundial de la Salud); y
- La población urbana, como un porcentaje de la población total (Perspectivas Mundiales de Urbanización de la ONU).

Los once indicadores se estandarizan (media = 50; desviación estándar = 10). El resultado de este cálculo para un país determinado es su puntaje relativo, en comparación con otros países africanos.

Entonces, el promedio considerado (los indicadores que tienen mayor relevancia para el análisis de factores tienen mayor peso) de los indicadores se calcula para formar subíndices y el índice del contexto.

Por último, los subíndices y el índice del contexto se estandarizan (media = 50 y la desviación estándar = 10) para evitar cifras negativas y hacerlas más confiables.

ANEXOS DEL CAPÍTULO 2

ANEXO 2.1: EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA INTERNA MEDIANTE UN ANÁLISIS DE COHORTE

Fuente: extracto de Educación para todos: Evaluación en el año 2000, Directivas técnicas, UNESCO, 1998

La evaluación de la **eficiencia interna** y del "desperdicio" en la educación⁹⁴ utiliza técnicas similares a las usadas en los análisis de cohortes en demografía. Una *cohorte* se define como un grupo de personas que experimentan en conjunto una serie de eventos específicos en un período de tiempo. Por consiguiente, podemos definir una cohorte de alumnos como un grupo de alumnos que se unen en el primer grado de un ciclo determinado en el mismo año escolar y que luego pasan por los eventos de promoción, repetición, abandono o finalización exitosa del último grado, cada uno a su modo.

Existen tres modos de analizar la eficiencia interna de un sistema educativo mediante el método del flujo de alumnos de una cohorte, en función del tipo de datos recolectados: (i) cohorte verdadera, (ii) cohorte aparente y (iii) cohorte reconstruida.

El modo ideal de obtener una evaluación precisa de desperdicio educativo es a través del uso del *método de cohorte verdadera*. Esto involucra un estudio de seguimiento (longitudinal) para supervisar el progreso de una cohorte seleccionada de alumnos durante el ciclo educativo o durante un estudio retrospectivo de registros escolares para poder volver a realizar el seguimiento de los flujos de alumnos en los distintos grados en años pasados. El método de cohorte verdadera, sin embargo, consume mucho dinero y tiempo, y requiere buenos registros escolares que sean confiables, con información sobre cada alumno. Por este motivo, este método no se usa aún ampliamente.

Al no haber información individualizada de los alumnos, la eficiencia interna en la educación puede evaluarse mediante datos de matriculación por grado durante al menos dos años consecutivos, mediante el uso de los métodos de cohorte aparente o reconstruida.

El *método de cohorte aparente* se utiliza cuando no hay datos de repitentes. Entonces, la matriculación en el grado 1 de un año en particular se compara con la matriculación en los grados sucesivos durante años sucesivos, y se supone que la disminución de cada grado al siguiente corresponde al desperdicio. Este método, el más utilizado hasta ahora, produce estimaciones muy aproximadas sobre el abandono escolar y su principal debilidad es que supone que los alumnos pasan de grado o abandonan el sistema escolar. La repetición, un factor de monumental importancia, se pasa por alto. Sin embargo, este método es muy apropiado para los países que tienen el sistema de promoción automática de grado a grado.

Un método más pertinente y que se utiliza habitualmente es el método de cohorte reconstruida, que es menos dependiente de la disponibilidad de datos detallados en el tiempo. Para aplicar este método, los datos de matriculación por grado para dos años consecutivos, junto con los datos de los repitentes por grado del primer al segundo año, son suficientes para permitir la estimación de tres tasas de flujo principales: aprobación, repetición y abandono. Una vez obtenidas, estas tasas pueden analizarse, en primer lugar, por grado, para estudiar los patrones de repetición y abandono. A continuación, puede usarse para reconstruir un flujo de cohorte de alumnos para poder derivar otros indicadores de eficacia. Esto se ilustra a continuación con datos de Guinea.

1. CÁLCULO DE LAS TASAS DE FLUJO MEDIANTE DATOS DE MATRICULACIÓN Y REPITENTES

A. Datos iniciales: Matriculación y repitentes por grado en Guinea, 1993 y 1994.

La metodología del modelo de flujo de cohorte reconstruida se basa en el concepto fundamental de que para los alumnos matriculados en un grado determinado en un año determinado, solo puede haber tres eventualidades: (a) algunos pasarán al siguiente grado superior en el próximo año escolar; (b) otros repetirán el mismo grado en el próximo año escolar; y (c) los alumnos restantes abandonarán la escuela durante el año.

Grados	1	2	3	4	5	6	Graduados
Matriculación de 1993	123 702	111 058	95 690	69 630	56 478	41 311	19 735
Matriculación de 1994	129 700	113 882	112 433	78 758	62 692	45 429	
Repitentes	33 539	27 067	33 545	22 740	20 476	14 513	

En base a este concepto, los datos de la muestra permiten el cálculo de las tres tasas de flujo. Por ejemplo, de los 123 702 alumnos matriculados en el grado 1 en 1993:

- 33 539 repitieron el grado 1 en 1994, es decir, el 27.1 %.
- 86 815 aprobaron, es decir, el 70.2 % (113 882 se matricularon en el grado 2 en 1994, menos 27 067 que repitieron ese grado en 1994).
- 3348 abandonaron, es decir, el 2.7 % (el resto de 123 702 menos 86 815 y menos 33 539).

De este modo, las tasas de flujo correspondientes son $p = 0.702$; $r = 0.271$; $d = 0.027$, que se incrementan hasta el 1 o el 100 %.

B. Tasas de flujo principales que permiten la derivación del diagrama de flujo

Al aplicar el mismo tipo de cálculo en una base de grado por grado, se pueden obtener las siguientes tasas de flujo por grado.

Grados	1	2	3	4	5	6
Tasas de promoción (p)	0.702	0.710	0.585	0.606	0.547	0.478
Tasas de repetición (r)	0.271	0.244	0.351	0.327	0.363	0.351
Tasas de abandono (d)	0.027	0.046	0.064	0.067	0.090	0.171

2. RECONSTRUCCIÓN DE LA "HISTORIA" ESCOLAR: DIAGRAMA DE FLUJO HIPOTÉTICO DE LA COHORTE DURANTE LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN GUINEA, 1993

En base a las tasas de flujo anteriores, el flujo de una cohorte ficticia de 1000 alumnos durante el ciclo de educación primaria puede reconstruirse a continuación, en base a tres supuestos:

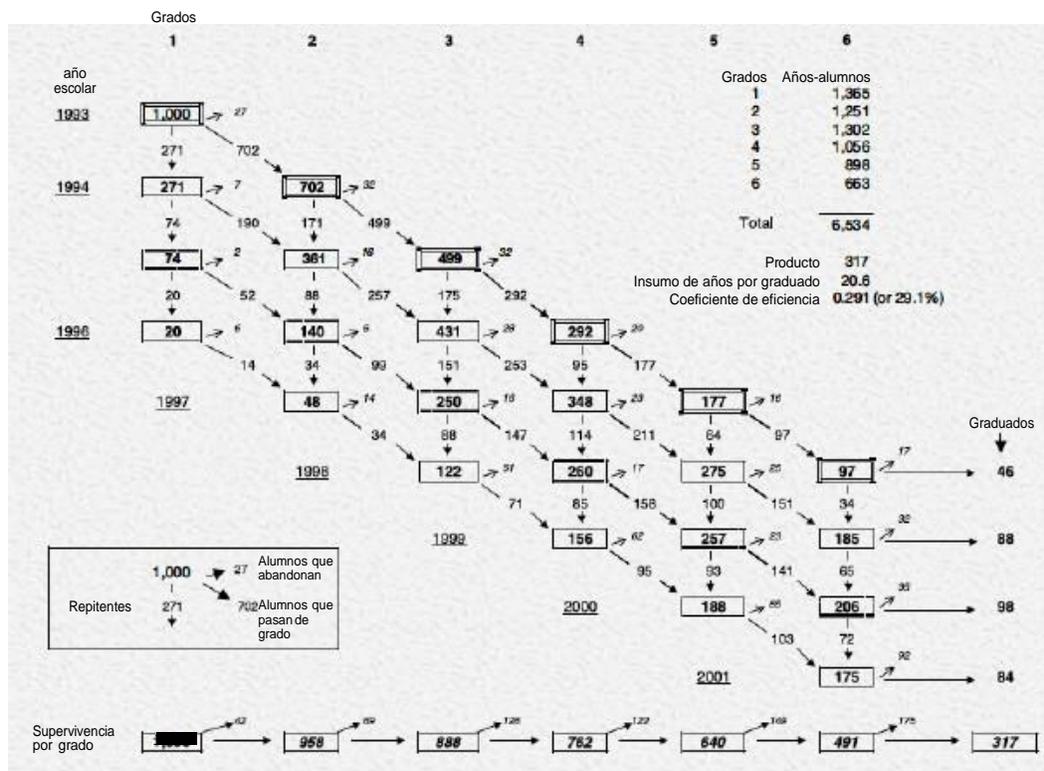
1. En cualquier grado, se aplican las mismas tasas de repetición, promoción y abandono, sin importar si un alumno ha llegado a ese grado directamente o después de una o más repeticiones (hipótesis de conducta homogénea);
2. No habrá alumnos adicionales (nuevos ingresantes) en ninguno de los años subsiguientes durante el tiempo de duración de la cohorte, más allá de los 1000 alumnos originales de la cohorte;
3. La cantidad de veces que se permitirá repetir de grado a un alumno está bien definida.

Para reconstruir la historia de los 123 702 alumnos que ingresaron al grado 1 en Guinea en 1993, es más fácil expresar esta cohorte inicial como un índice de 1000 alumnos y todas las operaciones se traducen consecuentemente en términos de "por mil". Por tanto, al aplicar cada tasa de flujo para el grado 1 para esta cohorte ficticia de 1000 alumnos (en lugar de los 123 702 alumnos reales), se descubre que 271 alumnos repitieron el grado 1 (27.1 %); que 27 abandonaron la escuela (2.7 %) y que 702 pasaron al grado 2 (70.2 %). Al utilizar las tasas de flujo para el grado 2 en los 702 alumnos que llegaron al grado 2, se puede deducir que 171 repitieron el grado 2 (24.4 %); 32 abandonaron la escuela (4.6 %) y 499 pasaron al grado 3 (71 %), etc. Puede notarse que la primera fila diagonal del diagrama a continuación (página siguiente) se obtiene al multiplicar las tasas de promoción sucesivas por grados sucesivos y años sucesivos. Se aplican entonces las tasas de repetición y abandono para obtener la segunda, tercera y cuarta hilera.

De este diagrama de flujo, se pueden obtener numerosas observaciones interesantes. Por ejemplo, de los 1000 alumnos iniciales que ingresan en el grado 1, solo 46 se graduaron del ciclo sin repetir ningún grado; 88 se graduaron con un año de retraso, es decir, repitieron un grado; 98 se graduaron con dos años de retraso, es decir, repitieron dos veces; y 84 se graduaron después de repetir tres veces.

Además, este diagrama de flujo permite calcular los indicadores principales de eficacia. Por ejemplo, las cifras de los cuadros del diagrama indican la cantidad de alumnos que llegan a un grado en particular, lo que permite el cálculo de las **tasas de supervivencia** por grado. Se puede observar que 958 de los 1000 alumnos en la cohorte (o el 95.8 %) alcanzaron el grado 2. Estas cifras se pueden deducir fácilmente de la parte superior del diagrama, al sumar la cantidad de abandonos de cada grado y cada año y al restar esa suma de la matriculación para el mismo grado. Para el grado 1, obtenemos $27+7+2+6 = 42$ abandonos, que cuando los restamos de 1000 nos da como resultado 958 sobrevivientes. Finalmente, al sumar los abandonos de cada grado ($42+69+126+122+149+175$) encontramos un total de 683 alumnos que abandonaron sin completar la educación primaria (como graduados). Por consiguiente, de los 1000 alumnos de la cohorte inicial, solo 317, o un 32 % aproximadamente, se graduaron del ciclo primario.

Al multiplicar este número de graduados por el número de grados ($317 \times 6 = 1902$) daría el número ideal de años-alumnos requeridos para producir graduados. La proporción entre el último número y el número real de años-alumnos utilizados por la cohorte, es decir, 6534, da el **coeficiente de eficiencia** ($1902 \div 6535 = 0.291$ o el 29 %). El **insumo de años por graduado** (20.6 años) se obtiene al dividir el número total de años-alumnos que utilizó la cohorte (6534) por el número total de graduados (317). El insumo de años por graduado puede entonces compararse con el número ideal requerido, que es simplemente la duración del ciclo educativo: 6 años en este ejemplo.



De acuerdo con las cifras de arriba, se puede llegar a la conclusión de que debido a la repetición y al abandono, fue necesario usar más de tres veces el número ideal de años-alumnos requerido para producir 317 graduados. La **proporción de insumo-producto**, que es recíproca con el coeficiente de eficiencia, puede calcularse al dividir el insumo de años por graduado por la duración prescrita del ciclo educativo (es decir: $20.6 \div 6 = 3.4$). El valor mínimo ideal de esta proporción es 1, es decir, que no hay repetición ni abandono.

Confiabilidad de los datos sobre matriculaciones y repitentes. Cuán acertadamente los indicadores derivados describen el modo en que una cohorte realmente progresa en un ciclo de educación, depende de la validez de los supuestos en los que se basa este modelo y de la confiabilidad de los datos estadísticos disponibles para estimar las tasas de flujo. Es importante notar que, como los datos sobre los que pasan de grado y los que abandonan suelen no estar disponibles directamente, los errores en los datos disponibles sobre las matriculaciones y los repitentes afectarían las estimaciones derivadas para estos dos flujos. A continuación se describen tres errores comunes que pueden distorsionar las tasas de flujo:

1. Sobredeclaración del número de matriculados y repitentes (en especial, en el grado 1). Esto puede hacerse deliberadamente cuando hay un incentivo financiero de por medio. Por ejemplo, si la cantidad de docentes que reciben salario del Gobierno se relaciona con la cantidad de alumnos matriculados. Un tipo diferente de sobredeclaración ocurre en los países en donde los padres matriculan a sus hijos en la escuela al comenzar el año escolar, pero una gran cantidad de esos matriculados no asiste en realidad a la escuela o solo asiste durante un período muy breve.

2. Distinción incorrecta entre nuevos ingresantes y repitentes. Esto lleva, permaneciendo el resto constante, a una subdeclaración de los repitentes del grado 1 y a una sobreestimación del abandono de ese grado.
3. Variación anual en la cobertura de los datos. Suponga que, por algún motivo, los datos disponibles para el año t están completos, mientras que los disponibles para el año $t+1$ están incompletos. Sin tener en cuenta otros tipos de errores, esto implica que la cantidad de alumnos que pasaron de grado y repitentes en $t+1$ se subestimarán y la cantidad de abandonos se sobreestimarán. Si, además, los datos para el año escolar $t+2$ están completos, esto implicará que algunos de los alumnos que pasaron de grado y repitentes de ese año no se incluyeron en la matriculación del año anterior, lo que conduce a una sobreestimación de las tasas de promoción y repetición y una subestimación de la tasa de abandono, que puede parecer negativa en algunos casos.

Mientras que los errores analizados bajo los anteriores puntos 1 y 2 afectan principalmente las tasas de flujo para el primer grado de la educación primaria, los datos incompletos distorsionarán naturalmente las tasas de todos los grados. Todos estos tipos de error pueden producir sesgos en los indicadores de eficacia. Como la tasa de abandono se determina como una residual, suele servir como prueba para algunos de estos errores: una tasa de abandono negativa, particularmente, es un indicio de error en los datos en bruto, es decir, en los repitentes y matriculados informados.

Nota: Una comparación de los métodos de cohorte aparente y reconstruida demuestra que ser negligente con el factor de repetición (método de cohorte aparente) produce una subestimación de las tasas de supervivencia y una sobreestimación del abandono escolar.

ANEXO 2.2: MÉTODO PARA CALCULAR LA ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR SEGÚN LAS TASAS BRUTAS DE MATRICULACIÓN Y TASAS MEDIAS DE MATRICULACIÓN

Fuente: Extracto de la Nota metodológica n.º 3: Medición de la cobertura educativa de un país: esperanza de vida escolar, Pôle de Dakar, 2004

Si el perfil de escolarización no se encuentra disponible, se puede obtener una estimación de la esperanza de vida escolar utilizando las tasas brutas de matriculación. Suponiendo que la tasa bruta de matriculación representa la proporción de alumnos educados en cada ciclo (lo que constituye un supuesto erróneo, como veremos más adelante), podemos utilizar el mismo razonamiento descrito arriba para el método de cálculo usando el perfil. La proporción de la cohorte que deja la escuela después del ciclo primario (y que, por lo tanto, completa exitosamente los años N_{prim} que constituyen este ciclo) se calcula mediante la diferencia entre la tasa bruta de matriculación para el ciclo primario (los alumnos que, como mínimo, recibieron educación en nivel primario) y la tasa bruta de matriculación del primer ciclo de educación secundaria (los que continúan sus estudios después del ciclo primario). Con la misma lógica, se obtiene una estimación de la proporción de la cohorte que alcanza el final del primer ciclo de educación secundaria con la diferencia entre la tasa bruta de matriculación para el primer ciclo de educación secundaria y la tasa bruta de matriculación para el segundo ciclo de educación secundaria. La proporción de la cohorte que alcanza el final del segundo ciclo de educación secundaria se obtiene con la diferencia entre la tasa bruta de matriculación para el segundo ciclo de educación secundaria y la tasa bruta de matriculación para el ciclo final. Por último, la tasa bruta de matriculación para el ciclo final nos brinda una estimación de la proporción de una cohorte que completa con éxito la cantidad máxima de años de estudio en el sistema ($N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{he}$).

La fórmula para el método aproximado de cálculo utilizando la tasa bruta de matriculación puede escribirse del siguiente modo:

$$SLE_{GER} = \left[(GER_{prim} - GER_{sec1}) \times N_{prim} + (GER_{sec1} - GER_{sec2}) \times (N_{prim} + N_{sec1}) + (GER_{sec2} - GER_{he}) \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2}) + GER_{he} \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{he}) \right]$$

$$SLE_{GER} = GER_{prim} \times N_{prim} + GER_{sec1} \times N_{sec1} + GER_{sec2} \times N_{sec2} + GER_{he} \times N_{he}$$

en donde SLE es la esperanza de vida escolar y N_{prim} , N_{sec1} , N_{sec2} , N_{he} , representan la cantidad de años de estudio en los diferentes ciclos (primario, 1.º ciclo secundario, 2.º ciclo secundario y educación superior).

Desafortunadamente, este método tiene las mismas desventajas que las que afectan a la tasa bruta de matriculación. Así como la tasa bruta de matriculación aumentó artificialmente por el hecho de que los repitentes del año escolar se contaron dos veces (pasaron dos años en el sistema por solo uno de educación finalizada con éxito, véase el Anexo 2.3) los cálculos de la esperanza de vida escolar usando la tasa bruta de matriculación pueden verse afectados de manera similar. Para poder corregir el efecto que los años escolares repetidos tienen sobre los cálculos, parece adecuado utilizar un indicador derivativo en lugar de la tasa bruta de matriculación para calcular la esperanza de vida escolar. A este indicador derivativo, una forma corregida de la tasa bruta de matriculación que no incluye años escolares repetidos, se lo llamará tasa media de matriculación (AER). Puede considerarse como la tasa bruta de matriculación menos los repitentes y se calcula para cada ciclo educativo del siguiente modo:

$$\text{Tasa media de matriculación} = \frac{\text{No repitentes}}{\text{Población total elegible para escolarización en el ciclo}} = \frac{\text{Cantidad de alumnos - repitentes}}{\text{Población total elegible para escolarización en el ciclo}}$$

$$\text{Tasa media de matriculación} = \frac{\text{Cantidad de alumnos} \times (1 - \%rep)}{\text{Población total elegible para escolarización en el ciclo}} = \text{Tasa bruta de matriculación} \times (1 - \%rep)$$

donde %rep representa el porcentaje de repitentes del número total de alumnos matriculados.

La esperanza de vida escolar, sin la influencia de los repitentes del año escolar (con respecto al método original utilizado en el perfil de escolarización) se calcula ahora del siguiente modo:

$$\begin{aligned} SLE_{AER} = & [(AER_{prim} - AER_{sec1}) \times N_{prim} + (AER_{sec1} - AER_{sec2}) \times (N_{prim} + N_{sec1}) \\ & + (AER_{sec2} - AER_{he}) \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2}) + AER_{he} \\ & \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{he})] \end{aligned}$$

$$SLE_{AER} = AER_{prim} \times N_{prim} + AER_{sec1} \times N_{sec1} + AER_{sec2} \times N_{sec2} + AER_{he} \times N_{he}$$

Los cálculos realizados para países donde los perfiles de escolarización están disponibles, muestran que el método que utiliza la tasa media de escolarización brinda una estimación muy buena de la esperanza de vida escolar. Las diferencias entre el método del perfil y la tasa media de matriculación no son estadísticamente significativas.

ANEXO 2.3: MEDICIÓN DEL PROGRESO HACIA LA EDUCACIÓN PRIMARIA UNIVERSAL

Fuente: Extracto de la Nota metodológica n.º 1: Medición del progreso hacia la escolarización primaria universal, Póle de Dakar, 2004

En abril de 2000, durante el Foro Mundial sobre la Educación, en Dakar, la comunidad internacional se comprometió a tomar las medidas necesarias para que todos los niños tengan la oportunidad de beneficiarse de un programa completo de educación primaria para 2015. Un objetivo de esa magnitud requiere que todos los involucrados tengan los medios para medir de manera regular el progreso realizado para poder tratar los problemas de modo más efectivo e identificar las medidas que deben tomarse para poder realizar mejoras. Por consiguiente, es un asunto relacionado con tener la comprensión adecuada de los indicadores que se utilizan para obtener una descripción cuantitativa de la cobertura educativa, para que no se cometan errores al evaluar la situación en un país determinado en relación con el objetivo indicado.

El objetivo de esta sección es definir ciertos indicadores clave de la cobertura de un sistema educativo y especificar cómo pueden interpretarse. Luego de examinar los ejemplos teóricos y las situaciones reales, parece que la tasa de acceso al último año de educación primaria (a menudo llamado índice de finalización) es el mejor indicador para medir el progreso cuantitativo hacia el objetivo de Dakar.

1. PROBLEMAS CON EL USO DE LA MEDIA

1.1 Tasa bruta de matriculación (GER)

Para un año determinado, la tasa bruta de matriculación primaria es la proporción entre la **cantidad de alumnos matriculados** en un año en particular y la **población total en edad escolar** para ese año.

Definición 1

Tasa bruta de matriculación

La tasa bruta de matriculación para un ciclo educativo determinado en un año determinado t puede representarse mediante la fórmula:

$$GER_t = \frac{PE_t}{SAP_t}$$

en donde: GER_t = tasa bruta de matriculación (GER) para un año determinado

PE_t = cantidad de alumnos matriculados para un año determinado

SAP_t = población de edad escolar para un año determinado.

La tasa bruta de matriculación muestra la capacidad para albergar alumnos. Describe el punto hasta el que el país puede albergar la cantidad de alumnos que deberían poder recibir educación en sus escuelas, teniendo en cuenta el contexto demográfico. Por eso, una tasa bruta de matriculación del 100 % significa que el país tiene la capacidad física de proporcionar educación para toda su población en edad escolar.

Al calcular la tasa bruta de matriculación, se consideran todos los **niños matriculados** en la escuela, incluidos los alumnos recientemente matriculados y los que han repetido un año, sin importar si se encuentran o no en la edad escolar oficial. Debido a esto, un cambio positivo en la tasa bruta de matriculación puede deberse simplemente a un incremento en la cantidad de alumnos repitentes y no necesariamente a un incremento en la tasa de matriculación de la población en edad escolar.

• Observación 1

La tasa bruta de matriculación y el porcentaje de alumnos que repiten un año escolar

Si NE_t = la cantidad total de alumnos recientemente matriculados y R_t = la cantidad total de alumnos que repitieron un año escolar, entonces $PE_t = NE_t + R_t$. En consecuencia

$$GER_t = \frac{PE_t}{SAP_t} \times \frac{1}{1 - PR_t} \quad \text{Con } PR_t = \frac{R_t}{PE_t} \quad \text{como el porcentaje de los repitentes del año escolar para un ciclo completo.}$$

La tasa bruta de matriculación sobreestima la cobertura educativa de un país

La Tabla 1 muestra dos ejemplos teóricos de matriculación en la escuela primaria y el impacto de esos ejemplos diferentes en el cálculo de la tasa bruta de matriculación a lo largo de diversos años consecutivos.

TABLA A2.1: ¿Qué se tiene en consideración para los cálculos consecutivos de la tasa bruta de matriculación?

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Alumno 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6			
Alumno 2	Año 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 5	Año 6	Año 6

El Alumno 1 no presenta problemas, ya que luego de comenzar la escuela primaria en 1996, finalizó el ciclo en 2001 sin repetir ningún año. Por eso, representa seis años en el cálculo de la tasa bruta de matriculación, lo que corresponde a la cantidad de años escolares que completó de manera oficial. El Alumno 2 representa nueve años consecutivos en el cálculo de la tasa bruta de matriculación porque ha repetido varios años de 1996 a 2004. Debido a que se lo contó dos veces, el alumno 2 y todos los otros repitentes del año escolar tienen el efecto de aumentar artificialmente el nivel de la tasa bruta de matriculación.

1.2 Tasa neta de matriculación (NER)

Para un año determinado, la tasa neta de escolarización primaria es la relación entre la cantidad de alumnos de edad escolar oficial matriculados y la población total en edad escolar para ese año.

• Definición 2

Tasa neta de matriculación

La tasa neta de matriculación para un año determinado puede definirse mediante la siguiente fórmula:

$$NER_t = \frac{PSAE_t}{SAP_t} \quad \text{en donde: } NER_t = \text{tasa neta de matriculación (NER) para un año determinado}$$

$PSAE_t = \text{cantidad de alumnos en edad escolar oficial matriculados para un año determinado}$
 $SAP_t = \text{población en edad escolar para un año determinado.}$

La tasa neta de matriculación es un indicador de **participación**: muestra qué proporción de la población en edad escolar oficial se matricula realmente en la escuela.

La principal desventaja de este indicador es que solo representa la educación de los **niños que se encuentran dentro del rango de edad oficial de escolarización**, por lo que excluye a todos los niños que ingresaron en el sistema ya sea antes o después de la edad oficial. Esto puede traer acarreados errores en las mediciones

debido a la falta de precisión con respecto a las edades reales de los alumnos: en ciertos países de África, es una práctica común cambiar las edades de los niños en el registro civil.

La Tabla 2 ilustra los casos de tres niños que pudieron asistir al ciclo de educación primaria a diferentes edades, en un país en donde la edad teórica para asistir a este ciclo es de 6 a 11 años.

TABLA A2.2: Ilustración teórica de la extensión del rango de edad posible para alumnos que asisten al ciclo primario												
Edades	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Alumno 1		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6					
Alumno 2	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6						
Alumno 3						Año 1	Año 2	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Clave		no contabilizado en el cálculo de la tasa neta de matriculación										
		contabilizado en el cálculo de la tasa neta de matriculación										

¿Qué efectos tienen estas edades diferentes para el comienzo y la finalización del ciclo en el cálculo de la tasa neta de matriculación?

- Para el alumno 1, no hay problema: si ingresa al año 1 con la edad oficial de ingreso (6 años) y finaliza el ciclo a los 11 años de edad sin repetir ningún año, este alumno se incluirá entonces en el cálculo de la tasa neta de matriculación a lo largo de su escolarización.
- El alumno 2 también completa el ciclo educativo sin interrupción, pero comienza a asistir a la escuela antes de la edad oficial. El cálculo de la tasa neta de matriculación no tendrá en cuenta a este alumno durante el año 1, porque en ese momento solo tendrá 5 años de edad (no 6).
- El último ejemplo trata el caso de un alumno que comienza a asistir a la escuela a los 10 años de edad (algo que pasa muy a menudo en África), y además tiene la mala suerte de tener que repetir un año. Por lo tanto, el alumno finaliza el ciclo cinco años más tarde que la edad de egreso oficial, y más de dos tercios de su educación no se tendrá en cuenta en el cálculo de la tasa neta de matriculación.

Por lo tanto, la tasa neta de matriculación subestima la cobertura de la enseñanza: no tiene en cuenta la totalidad o una parte de la escolarización de personas que ingresan en el sistema demasiado temprano o demasiado tarde o que deben repetir uno o más años, **incluso si completan finalmente los seis años del ciclo de educación primaria. En el ejemplo presentado, a pesar de que los tres alumnos logran exitosamente el objetivo de Dakar, solo uno de ellos se incluye en el cálculo de la tasa neta de matriculación durante toda su escolarización.**

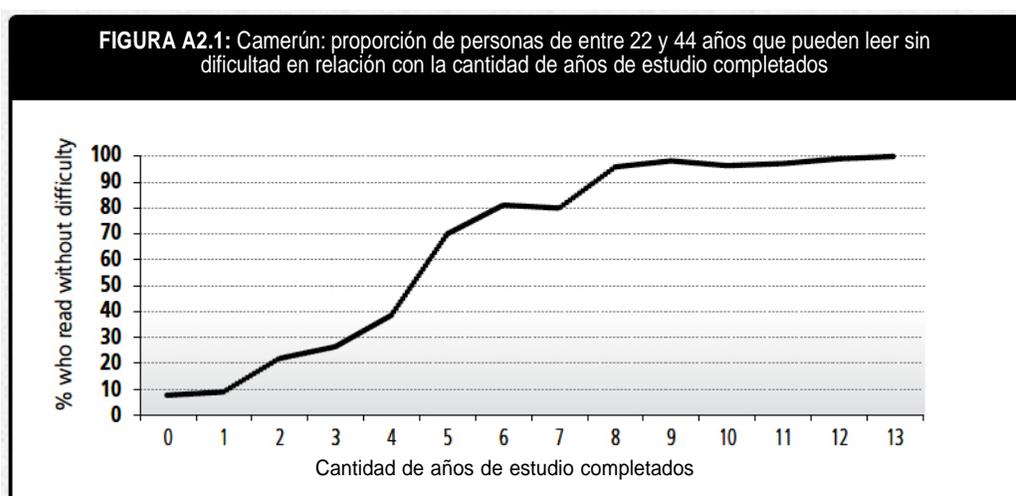
Por lo tanto, este indicador no puede considerarse como un indicador de escolarización primaria universal, ya que el objetivo de Dakar requiere que todos los niños completen el ciclo entero de escolarización primaria sin importar la edad. No se debería, entonces, omitir a los niños que están fuera de la edad oficial de asistencia.

Por último, la tasa bruta de matriculación y la tasa neta de matriculación tienen la desventaja de proporcionar un valor promedio para el ciclo completo y no sirven para describir la vida escolar de cada alumno en particular. Sin embargo, una descripción de ese tipo parece ser de suprema importancia. De hecho, además de medir la proporción de niños que comienzan la escuela (acceso), es importante poder medir la proporción de alumnos que permanecen allí hasta el final (retención). La posibilidad de acceder a esta información sobre los problemas de acceso y retención en el sistema educativo permitirá a los planificadores adaptar sus enfoques políticos según sea necesario.

Por esta razón, es necesario recurrir a un indicador específico.

2. LA NECESIDAD DE LOGRAR LA FINALIZACIÓN

El objetivo de la escolarización primaria universal requiere que todos los niños completen un ciclo completo de educación primaria. Ciertos estudios, especialmente los que utilizan datos de encuestas de hogares, muestran que en promedio, un mínimo indispensable de seis años de escolarización es esencial para que una persona adquiera un nivel permanente de alfabetización (véase la Figura A2.1).



Fuente: Camerún, datos de la encuesta de indicadores múltiples por conglomerados del año 2000.

2.1 Perfiles de escolarización

Un perfil de escolarización para un ciclo de educación primaria se obtiene mediante la serie de las **tasas de acceso** a las diferentes clases del ciclo. Este indicador se calcula en relación con una o más **poblaciones de referencia**, con el objetivo de medir el acceso de estas poblaciones a las diferentes clases.

El primer punto del perfil es la **tasa aparente de inscripción** (la relación entre la cantidad de nuevos ingresantes en el primer año de educación primaria y la población total de niños que tienen la edad oficial de ingreso a la escuela primaria). El último punto del perfil es la **tasa de acceso al último año del ciclo**: la proporción de una cohorte determinada de niños que llegan al último año de la escuela primaria. Es posible utilizar los siguientes tres métodos de cálculo complementarios para obtener diferentes tipos de indicadores:

- **El método longitudinal** posibilita la descripción del avance escolar de la cohorte a la que pertenecen los niños actualmente matriculados en el último año del ciclo, ya que proporciona las tasas de acceso a cada una de las clases durante el curso del último ciclo.
- **El método de sección transversal** proporciona información sobre las tasas de acceso actuales con referencia a las poblaciones totales de niños que están en los grupos de edad elegibles para asistir a cada una de las clases del ciclo.
- **El método pseudolongitudinal** (o método de zigzag) ofrece una ilustración de las tasas de acceso previstas para los niños que acaban de empezar la escuela, según los patrones actuales de progresión entre las clases.

• Definición 3

Perfiles de escolarización

Se considera que un ciclo de educación primaria tiene una duración de τ . $NE_{j,t}$ es el número de alumnos recientemente matriculados en la clase j para el año t ; $P_{a(j),t}$ representa la población total en edad oficial para asistir a la clase j , para el año t .

• **El perfil longitudinal** se obtiene mediante la serie de las tasas de acceso $(AR_{j,t+\tau}^{Long})_{j=1,\dots,\tau}$

donde $AR_{j,t+\tau}^{Long} = \frac{NE_{j,t+\tau}}{P_{a(j),t+\tau}}$;

• **El perfil de sección transversal** se obtiene mediante la serie de las tasas de acceso $(AR_{j,t}^{CS})_{j=1,\dots,\tau}$

donde $AR_{j,t}^{CS} = \frac{NE_{j,t}}{P_{a(j),t}}$;

• **El perfil pseudolongitudinal (o de zigzag)** se obtiene mediante la serie de las tasas de

acceso $(AR_{j,t})_{j=1,\dots,\tau}$ donde $AR_{1,t}^{ZZ} = AIR_t = \frac{NE_{1,t}}{P_{a(1),t}}$ and $AR_{j,t}^{ZZ} = AIR_t \times \prod_{1 < h \leq j} \frac{NE_{h,t}}{NE_{h-1,t-1}}$, $\forall j = 2, 3, \dots, \tau$.

Cualquiera sea el método utilizado y para cualquiera de las poblaciones consideradas, el perfil permite visualizar el progreso escolar de una o más cohortes de niños. En primer lugar, la tasa de acceso puede determinarse comparando las inscripciones en el ciclo primario con la población total de niños oficialmente elegibles para iniciar la escuela primaria. Además, las siguientes tasas de acceso a las diferentes clases del ciclo pueden usarse para obtener información sobre la magnitud de la tasa de abandono durante el curso del ciclo.

Por último, estos perfiles tienen la ventaja de que sus mediciones no se ven afectadas por las repeticiones de los alumnos, lo que libera esta categoría de indicadores de la parcialidad que la tasa repetición de años escolares puede introducir en las mediciones de la matriculación escolar. En este caso, el progreso escolar de los niños se registra en términos de años completados realmente, sin tener en cuenta los años repetidos.

2.2 Uso de la tasa de acceso al último año como la tasa de finalización de la enseñanza primaria (PCR)

El punto final del perfil puede interpretarse como un indicador de la finalización de la educación primaria. Así como los tres métodos utilizados en el cálculo de un perfil deben interpretarse de tres maneras diferentes, las tasas de acceso al último año que se calculan mediante los tres métodos diferentes son tres indicadores diferentes. El método longitudinal proporciona el índice de finalización de los alumnos que comenzaron el ciclo algunos años antes, teniendo en cuenta las condiciones de progresión entre cada clase observada. El método de sección transversal proporciona más o menos el mismo indicador, calculado con referencia a la población total que tiene en la actualidad la edad oficial para asistir al último año. En cuanto al método de zigzag, permite tener una idea de cuál podría ser el índice de finalización para el ciclo en un varios años, teniendo en cuenta la tasa aparente de inscripción y las condiciones actuales de progresión entre cada clase.

Es definitivamente cierto que existen problemas en el uso de la tasa de acceso al último año como una medición de finalización, porque este indicador solo nos brinda información sobre la cantidad de alumnos que se matriculan para el último año. Se supone implícitamente que hay muy poca mortalidad estudiantil en el último año de la educación primaria. A pesar de esta limitación, representa la única fuente de información creíble y ampliamente difundida, y proporciona un panorama de la matriculación en un momento determinado en el último año de la escuela.

La tasa de acceso al último año calculada por el método de sección transversal es el indicador elegido por la Alianza Mundial para la Educación para medir el progreso hacia la escolarización primaria universal.

2.3 ¿Por qué no utilizar las tasas de aprobación en exámenes nacionales como mediciones de finalización?

Hay varias desventajas en el uso de esta medición. En primer lugar, supone que un diploma es el único resultado válido de un ciclo educativo. Por consiguiente, un alumno que no logra obtener el certificado de finalización de la escuela primaria puede considerarse que no ha completado el ciclo completo de la educación primaria. Además, los resultados de los exámenes nacionales dependen en gran medida de los métodos utilizados para evaluar y corregir. No pueden considerarse como una medición comparable a nivel internacional de los logros reales de los alumnos, ya que a veces se utilizan como medio para regular la cantidad de alumnos que pasan al próximo ciclo.

3. ¿CUÁLES SON LOS ERRORES POSIBLES? UN EJEMPLO TEÓRICO

El objetivo de la escolarización primaria universal requiere que se escoja el indicador correcto para medir el progreso logrado hacia el objetivo de 2015. La tasa neta de matriculación parece estar claramente fuera de discusión, ya que solo se centra en la educación de alumnos que están en edad escolar y, por lo tanto, omite una cantidad considerable de niños, incluso si completan exitosamente un ciclo completo de la educación primaria. Por lo tanto, ¿se puede utilizar la tasa bruta de matriculación como un indicador primario de matriculación y retención? La respuesta es no, porque distintas situaciones que difieren considerablemente entre sí en términos de acceso, retención, finalización y repetición de años escolares pueden dar el mismo valor para la tasa bruta de matriculación.

Se puede llegar al mismo valor de la tasa bruta de matriculación para situaciones que son muy diferentes entre sí en cuanto al acceso, la retención y la repetición de años escolares.

• Observación 2

Una comparación interesante

Al volver a las conclusiones de la Observación 1, se llega a lo siguiente:

$$GER_t = \frac{NE_t}{SAP_t} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

Sin embargo, $NE_t = \sum_{j=1}^{\tau} NE_{j,t} = \tau \times \overline{NE}_{.,t}$ y $SAP_t = \sum_{j=1}^{\tau} P_{a(j),t} = \tau \times \overline{P}_{.,t}$, donde $\overline{NE}_{.,t}$ se refiere al promedio de la cantidad de nuevos ingresantes en cada año del ciclo y $\overline{P}_{.,t}$ se refiere al promedio de la población en edad escolar para cada año del ciclo.

Por lo tanto, se puede reescribir la tasa bruta de matriculación del siguiente modo:

$$GER_t = \frac{\overline{NE}_{.,t}}{\overline{P}_{.,t}} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

Además, si se considera que existe una tasa de abandono de alumnos bastante regular durante el curso del ciclo, se puede escribir:

$$\overline{NE}_{.,t} \approx \frac{NE_{1,t} + NE_{\tau,t}}{2}$$

Por lo tanto, se puede considerar que: $GER_t \approx \frac{1}{2} \times \frac{NE_{1,t} + NE_{\tau,t}}{P_{.,t}} \times \frac{1}{1 - PR_t}$

Dado que $\frac{NE_{1,t}}{P_{.,t}} \approx \frac{NE_{1,t}}{P_{a(1),t}} = AIR_t$, la tasa aparente de inscripción para el año t,

y $\frac{NE_{\tau,t}}{P_{.,t}} \approx \frac{NE_{\tau,t}}{P_{a(\tau),t}} = PCR_t = AR_{\tau,t}^{CS}$ la tasa de acceso al último grado de la escuela primaria (índice de finalización) calculada para el año t utilizando el método de sección transversal, se llega a la siguiente relación:

$$GER_t \approx \frac{AIR_t + PCR_t}{2} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

Como muestra la Observación 2, la tasa bruta de matriculación es mayor cuando

- La tasa aparente de inscripción es alta.
- La tasa de finalización de la enseñanza primaria es alta.
- **Un alto porcentaje de alumnos repite un año escolar.**

Esto se ilustra mediante los tres casos teóricos que se muestran en la Tabla 3.

TABLA A2.3: Casos teóricos que muestran la tasa aparente de inscripción, la tasa de finalización de la enseñanza primaria, el porcentaje de repetidores y el índice bruto de matriculación

	GER	AIR	PCR	PR
Caso 1	100	100	100	0
Caso 2	100	95	55	25
Caso 3	100	60	60	40

El primer caso “ideal” muestra un sistema sin problemas: 100 % de acceso, retención perfecta y años escolares sin repeticiones. La GER es del 100 %. En el segundo caso, la GER también es del 100 %, pero si bien el acceso es relativamente bueno, se presenta un gran problema con respecto a la retención, ya que la PCR es solo del 55 %. El valor de la GER se ve aumentado artificialmente debido al hecho de que un alto número de alumnos repite años escolares. En el último caso, el sistema se caracteriza por un acceso deficiente y una buena retención (todos los niños que comienzan la escuela permanecen en ella hasta su finalización), pero con una tasa de repetición desproporcionadamente alta, la GER también es del 100 %.

Por lo tanto, la GER sola no puede brindar una medida total de cobertura educativa, ya que no revela los problemas relacionados con el acceso y la retención. **Los países que se esfuerzan por alcanzar los objetivos de Dakar, en particular la enseñanza primaria universal, que se identificó como uno de los objetivos del milenio, pueden encontrar beneficioso utilizar la PCR en lugar de la GER.**

ANEXO 2.4: LOS PERFILES DE ESCOLARIZACIÓN

Fuente: Resumen de la Nota metodológica n.º 2: Cómo elaborar e interpretar los perfiles de escolarización, Pôle de Dakar, 2004

En la categoría de los indicadores de cobertura educativa, los perfiles de escolarización tienen la ventaja de proporcionar información que va más allá de una simple cifra promedio tomada de todo un ciclo educativo. Estos perfiles permiten resumir el estado de la cobertura al ofrecer una "imagen" del acceso en el comienzo de un ciclo y la retención durante el transcurso del ciclo, y así proporcionar información que es fundamentalmente importante para un análisis preciso del estado de las prestaciones educativas. En las siguientes secciones, se propone ilustrar el concepto de perfiles de escolarización mediante la descripción de los diferentes métodos de cálculo que son posibles, y cómo pueden interpretarse los resultados correspondientes, teniendo en cuenta las ventajas y las desventajas de usar distintas fuentes de datos.

1. GENERAL

1.1 Definiciones

Un perfil de escolarización para un ciclo educativo en particular resulta de las **tasas de acceso** para los diversos grados de este ciclo. Este indicador se calcula en relación con una o más **poblaciones de referencia**, cohortes de nacimientos para las cuales el objetivo es medir el acceso a las diferentes clases.

El primer punto del perfil es la **tasa aparente de inscripción (AIR)**, que se define como la relación entre el número de nuevos ingresantes (o los alumnos que no repiten un año escolar) en el primer grado del ciclo y la población de niños que tienen la edad oficial para ingresar a este ciclo. El cálculo es **invariable**, cualquiera sea el método que se utilice.

El punto final del perfil es la **tasa de acceso al último grado del ciclo** (a menudo se denomina **índice de finalización**), que es la proporción de una cohorte de niños determinada que llega al último grado.

Todos los puntos intermedios corresponden a las **tasas de acceso** a los diferentes grados que, por cada grado, miden el alcance de la cobertura del sistema educativo en relación con la población total de niños para la cual debería poder brindar educación en estos diferentes niveles.

• Notaciones

Se considera que la duración de un ciclo escolar debe ser N^*

Para el año escolar $t-1/t$, la notación es simplemente como año t .

Para el año t y el grado j , las notaciones pueden ser las siguientes:

- $NE_{j,t}$ número de nuevos ingresantes (o alumnos que no repiten);
- $PE_{j,t}$ número total de alumnos que recibieron educación;
- $R_{j,t}$ número total de alumnos que repiten un grado, definido por; $PE_{j,t} - NE_{j,t}$;
- $\%R_{j,t}$ porcentaje de repitentes, definido como la relación $\frac{R_{j,t}}{PE_{j,t}}$;
- $a(j)$ edad teórica de asistencia;
- $P_{a(j),t}$ población total de niños que tienen la edad teórica de asistencia;
- $AR_{j,t}$ tasa de acceso al grado.

Pueden utilizarse tres métodos diferentes para interpretar un perfil de escolarización. Cada uno de estos produce un indicador de interpretación específico, que hace referencia a una o más cohortes diferentes de niños.

• Definición

Perfil de escolarización

Un perfil de escolarización se define como la serie de las tasas de acceso a los diferentes grados.

$$(AR_{i,t})_{j=1,\dots}$$

Algunos de estos métodos recurren al concepto de tasa de promoción efectiva, que se define, para cualquier año determinado y cualquier clase determinada, como la relación entre los nuevos ingresantes a la clase del año en curso y los nuevos ingresantes a la clase anterior del año anterior.

• Definición

Tasa de promoción efectiva

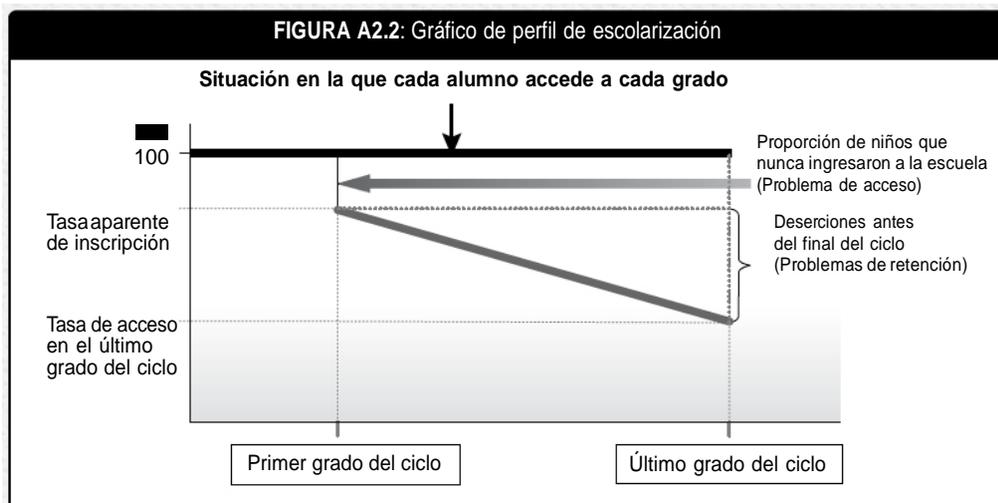
La tasa de promoción efectiva para el grado j en el año t ($EPR_{j,t}$) se define por: $EPR_{j,t} =$

$$\frac{NE_{j,t}}{NE_{j-1,t-1}}, \forall j = 2, \dots,$$

Una tasa así, que se basa únicamente en los nuevos ingresantes de un grado a otro, brinda una aproximación de la proporción de niños en una clase determinada que **un día** alcanzarán la clase siguiente.

1.2 ¿Por qué es útil un perfil?

Cada grado tiene una tasa de acceso correspondiente; por lo que resulta fácil ofrecer una representación gráfica de la serie de puntos obtenidos. De hecho, un gráfico es la manera más clara de resumir la información contenida en un perfil. Como se muestra en la Figura A2.2, la representación resultante permite ver el nivel de escolarización para cada grado. Asimismo, al ver el número de alumnos que nunca ingresan a la escuela y la proporción de niños que, después de comenzar la escuela abandonan antes de finalizar, también se puede acceder a la información que es de fundamental importancia para el tema del acceso y la retención.



2. CÓMO ELEGIR MÉTODOS DE CÁLCULO PARA CADA TIPO DE INDICADOR

Consideremos un ciclo primario de seis años de duración con las siguientes estadísticas educativas: **nuevos ingresantes por grado (alumnos que no son repitentes), en miles.**

Años escolares	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	Grado 6
1999	<u>170</u>					
2000		<u>168</u>				
2001			<u>165</u>			
2002				<u>165</u>		
2003	190	185	180	175	<u>163</u>	155
2004	200	185	182	178	173	<u>160</u>

El rango de edad teórica para asistir a este ciclo es de 6 a 11 años y, además, tenemos los siguientes datos relativos a la población por grupo de edad (en miles de niños).

Años	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años
1999	<u>249</u>					
2004	250	248	245	243	240	235

Teniendo en cuenta esta información, podemos calcular tres indicadores diferentes, lo que permite responder tres preguntas diferentes.

2.1 ¿Cuáles fueron las tasas de acceso a los diferentes grados para los alumnos que actualmente están en el final del ciclo?

Esta pregunta nos lleva a seguir el progreso a través de la escuela de la cohorte de niños que tenían la edad oficial para ingresar a la escuela seis años atrás y examinar la tasa de acceso de la población de referencia a cada grado en todo el ciclo pasado. **Para esto, se utiliza el método de cohorte (también llamado método longitudinal; véase el Anexo 2.3).**

En el ejemplo, los datos necesarios para aplicar este método están mencionados en las dos tablas anteriores.

• Definición

Perfil de escolarización de cohorte (o perfil longitudinal; véase el Anexo 2.3)
 El perfil de cohorte para la fecha t se define por la serie de las tasas de acceso a los diferentes grados en el ciclo $(AR_{j,t-\tau+j})_{j=1,\dots,\tau}$, donde

$$AR_{j,t-\tau+j}^C = \frac{NE_{j,t-\tau+j}}{P_{a(1),t-\tau+1}}, \quad \forall j = 1, \dots, \tau$$

La población de referencia es la población total de niños que tenían 6 años en 1999 ($P_{6,1999}$) y, por lo tanto, que tenían la edad oficial para asistir al primer grado de la escuela primaria en ese año; es decir, 249 000 niños.

La tasa aparente de inscripción se calcula dividiendo el número total de nuevos ingresantes al grado 1 **seis años atrás** ($NE_{1,1999}$) por la población total con la edad oficial para asistir al grado 1

$$AR_{1,t\tau+j}^C = AIR_{1999} = \frac{NE_{1,1999}}{P_{6,1999}} = \frac{170}{249}$$

Los siguientes puntos del perfil se obtienen dividiendo el número de nuevos ingresantes a cada grado por esta misma población. Por ejemplo, la tasa de acceso al grado 4 en 2002 ($AR_{4,2002}^C$) se calcula dividiendo el número de nuevos ingresantes al grado 4 en 2002 ($NE_{4,2002}$) por la población de referencia.

$$AR_{4,2002}^C = \frac{NE_{4,2002}}{P_{6,1999}} = \frac{165}{249}$$

De esta manera, de los 249 000 niños que deberían haber ingresado al grado 1 en 1999, solo hubo 165 000 nuevos ingresantes al grado 4 en 2002; es decir, **una tasa de acceso del 66 % al grado 4**.

En consecuencia, el perfil de escolarización de cohorte para alumnos matriculados en el último grado en 2004 se obtiene mediante la siguiente serie de tasas de acceso a los diferentes grados:

$AR_{1,1999}^C$	$AR_{2,2000}^C$	$AR_{3,2001}^C$	$AR_{4,2002}^C$	$AR_{5,2003}^C$	$AR_{6,2004}^C$
$\frac{170}{249} = 68\%$	$\frac{168}{249} = 67\%$	$\frac{165}{249} = 66\%$	$\frac{165}{249} = 66\%$	$\frac{163}{249} = 65\%$	$\frac{160}{249} = 64\%$

Por cada grado del ciclo de enseñanza primaria, cada punto del perfil calculado de esta manera representa la proporción de alumnos de una cohorte determinada que finalmente accedieron al grado en cuestión. Por lo tanto, tenemos acceso a la información más precisa posible para los alumnos que finalizaron el ciclo en 2004.

En esta etapa, es posible darse cuenta de que cada tasa de acceso en realidad se obtiene multiplicando la tasa de inscripción por la tasa de promoción efectiva señalada en la serie para cada año, hasta el año en particular para el cual se está calculando.

Por ejemplo, la tasa de promoción efectiva para el grado 2 en el año 2000 ($EPR_{2,2000}$) es la relación entre los nuevos ingresantes al grado 2 en el año 2000 (168 000) y los nuevos ingresantes al grado 1 en 1999 (170 000). Con referencia a la tasa aparente de inscripción para la serie (AIR_{1999}), llegamos a la tasa de acceso al grado 2 en 2000, según el cálculo realizado mediante el método de cohorte.

$$AIR_{1999} \times EPR_{2,2000} = \frac{NE_{1,1999}}{P_{6,1999}} \times \frac{NE_{2,2000}}{NE_{1,1999}} = \frac{170}{249} \times \frac{168}{170} = \frac{168}{249} = \frac{NE_{2,2000}}{P_{6,1999}} = AR_{2,2000}^C$$

• Observación

Relación entre el perfil de cohorte y la tasa de promoción efectiva

$$AR_{j,t\tau+j}^C = \frac{NE_{j,t\tau+j}}{P_{a(1),t\tau+1}} = \frac{NE_{1,t\tau+1}}{P_{a(1),t\tau+1}} \times \prod_{1 < h \leq j} \frac{NE_{h,t\tau+h}}{NE_{h-1,t\tau+h-1}} = AIR_{t\tau+1} \times \prod_{1 < h \leq j} EPR_{h,t\tau+h}, \forall j = 2, \dots, \tau$$

Hay dos desventajas asociadas con el método de cohorte. En primer lugar, aunque los resultados dependen considerablemente de los datos demográficos, estos dependen en gran medida de la calidad de los datos de matriculación, ya que es necesario tener acceso a las estadísticas de matriculación durante un período prolongado (seis años). En segundo lugar, las tasas de acceso calculadas para los primeros grados del ciclo son relativamente antiguas: por lo tanto, con respecto al acceso así como a la retención, no contamos con la imagen más actualizada del estado del sistema escolar (la tasa aparente de inscripción para una serie que termina en 2004 está basada en datos de matriculación y datos demográficos de 1999).

2.2 ¿Cuáles son las tasas de acceso actuales a los diferentes grados?

El método de sección transversal (véase el Anexo 2.3) nos permite responder esta pregunta. Si tenemos en cuenta el año más reciente para el cual están disponibles los datos de matriculación y demográficos, comparamos el número actual de nuevos ingresantes a cada grado con la población total de niños que tienen la edad teórica para asistir a ese grado.

En nuestro ejemplo, los datos necesarios para implementar este método son aquellos que están en las celdas resaltadas de las tablas anteriores.

Definición

Perfil de sección transversal

El perfil de escolarización de sección transversal para un año determinado t se define mediante la serie de las tasas de acceso a los diferentes grados en el ciclo ($AR_{j,t}^{CS}$)_{j=1,...} donde:

$$AR_{j,t}^{CS} = \frac{NE_{j,t}}{P_{a(j),t}}$$

Aquí no hay una, sino varias poblaciones de referencia, que corresponden a la población total de niños que tienen la edad oficial para asistir a cada uno de los grados del ciclo en 2004: la población de 6 años de edad en 2004 para asistir al grado 1, la población de 7 años de edad en 2004 para asistir al grado 2, etc.

En primer lugar, calculamos la tasa aparente de inscripción para 2004. Luego dividimos el número de nuevos ingresantes al grado 1 en 2004 ($NE_{1,2004}$); es decir, 200 000 alumnos, por la población de niños que teóricamente tienen la edad para asistir al grado 1 en este mismo año ($P_{6,2004}$); es decir, 250 000 niños:

$$AIR_{2004} = AR_{1,2004}^{CS} = \frac{NE_{1,2004}}{P_{6,2004}} = \frac{200}{250}$$

Las tasas de acceso a los siguientes grados luego se obtienen utilizando la misma fórmula de cálculo. Por ejemplo, la tasa de acceso al grado 4 para 2004 se calcula comparando el número de nuevos ingresantes para el grado 4 en 2004 ($NE_{4,2004}$) con la población de niños que tienen la edad oficial para asistir al grado 4 en ese mismo año; es decir, la población de niños que tienen 9 años en 2004 ($P_{9,2004}$).

$$AR_{4,2004}^{CS} = \frac{NE_{4,2004}}{P_{9,2004}} = \frac{178}{243}$$

Para el año académico 2004, se obtiene el siguiente perfil de sección transversal⁹⁵:

AIR_{2004}	$AR_{2,2004}^{CS}$	$AR_{3,2004}^{CS}$	$AR_{4,2004}^{CS}$	$AR_{5,2004}^{CS}$	$AR_{6,2004}^{CS}$
$\frac{200}{250} = 80\%$	$\frac{185}{248} = 75\%$	$\frac{182}{245} = 74\%$	$\frac{178}{243} = 73\%$	$\frac{173}{240} = 72\%$	$\frac{160}{235} = 68\%$

De esta manera y para cada grado, se puede calcular la proporción de nuevos ingresantes en relación con toda la población de niños que tienen la edad de asistir a ese grado (es decir, que el sistema educativo debe poder admitir este nivel de educación). Así, este método proporciona un **panorama** del nivel actual de acceso a cada grado del ciclo.

No obstante, este método combina cohortes de alumnos diferentes; por lo tanto, el perfil resultante no marca el progreso escolar de los mismos alumnos. Además, requiere el uso de estadísticas de matriculación y de datos de la población. Por lo tanto, este método se utiliza cuando hay un grado de confianza

razonable en los datos demográficos. Si se determina que son ejemplos repetidos de proyecciones basadas en datos antiguos o no corregidos, podemos recurrir al método de sección transversal después de corregir la base demográfica mediante técnicas adecuadas (por ejemplo, el suavizado). (Véase el Anexo 1.1)

2.3 ¿Cómo podemos predecir el progreso escolar de los nuevos ingresantes al ciclo?

Podemos utilizar la tasa de acceso actual al grado 1 y la información más reciente con respecto a la promoción en las diferentes clases en un intento por evaluar las tasas de acceso futuras a los diferentes grados del ciclo para la población de niños que actualmente tienen la edad oficial para ingresar a la escuela. Un perfil de escolarización entonces se puede construir utilizando el método de pseudocohorte (o pseudolongitudinal) o método de zigzag. A partir de la observación de las tasas de promoción efectiva para los dos años académicos más recientes, podemos examinar cuáles podrían ser las tasas de supervivencia para los nuevos ingresantes a la escuela.

En nuestro ejemplo, la información necesaria para implementar este método se muestra a través de los datos **en negrita** en las dos tablas anteriores.

• Definición

El perfil de escolarización de pseudocohorte (o pseudolongitudinal) o de zigzag
El perfil de pseudocohorte para la fecha t se define mediante la serie de tasas de acceso a los diferentes grados.

$$(AR_{j,t}^{ZZ})_{j=1,\dots,\tau} \text{ where } AR_{1,t}^{ZZ} = AIR_t = \frac{NE_{1,t}}{P_{a(1),t}} \text{ and } AR_{j,t}^{ZZ} = AIR_t \times \prod_{1 < h < j} \frac{NE_{h,t}}{NE_{h-1,t-1}}$$

La población de referencia está formada por niños que tienen la edad oficial para ingresar a la escuela el año escolar más reciente a la fecha; es decir, la población de 6 años en 2004 ($P_{6,2004}$).

Para el año más reciente, la tasa aparente de inscripción se calcula dividiendo el número de nuevos ingresantes al grado 1 por la población total de referencia:

$$AIR_{2004} = AR_{1,2004}^{ZZ} = \frac{200}{250} = 80\%$$

El siguiente paso es calcular las tasas de promoción efectiva para los dos años escolares en consideración. Por ejemplo, la tasa de promoción para el grado 4 en 2004 (cuya notación es $EPR_{2,2004}$) se obtiene dividiendo los nuevos ingresantes al grado 4 en 2004 (178 000) por el número de nuevos ingresantes al grado 3 en 2003 (180 000). De esta manera, para nuestro ejemplo, la serie de tasas de promoción es la siguiente:

$EPR_{2,2004}$	$EPR_{3,2004}$	$EPR_{4,2004}$	$EPR_{5,2004}$	$EPR_{6,2004}$
$\frac{185}{190} = 97\%$	$\frac{182}{185} = 98\%$	$\frac{178}{180} = 99\%$	$\frac{173}{175} = 99\%$	$\frac{160}{163} = 98\%$

A continuación, cada tasa de acceso se calcula multiplicando la tasa aparente de inscripción por la serie de tasas de promoción efectiva para cada grado, hasta el grado en cuestión.

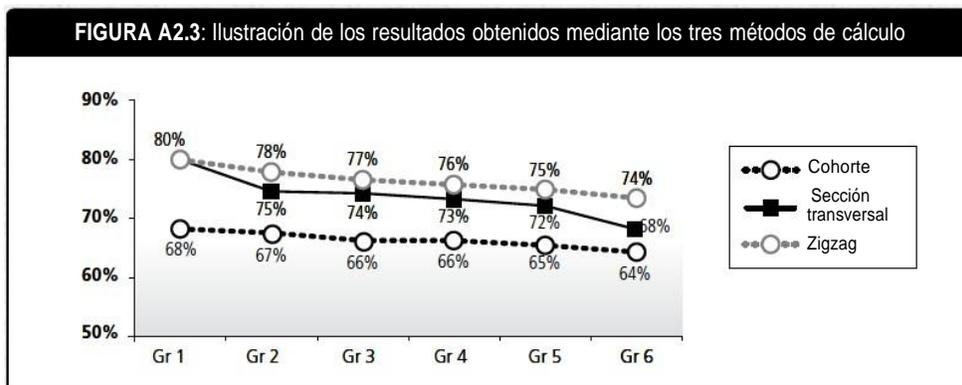
AIR_{2004}	$AR_{2,2004}^{ZZ}$	$AR_{3,2004}^{ZZ}$	$AR_{4,2004}^{ZZ}$	$AR_{5,2004}^{ZZ}$	$AR_{6,2004}^{ZZ}$
$\frac{200}{250} = 80\%$	$80\% \times 97\% = 78\%$	$80\% \times 97\% \times 98\% = 77\%$	$80\% \times 97\% \times 98\% \times 99\% = 76\%$	$80\% \times 97\% \times 98\% \times 99\% \times 99\% = 75\%$	$80\% \times 97\% \times 98\% \times 99\% \times 98\% = 74\%$

La tasa de acceso a primer grado es la que se observa para el año en curso. La tasa de acceso a segundo grado es aquella que podría darse en el plazo de un año, si las condiciones de la progresión entre el grado 1 y el grado 2 permanecen iguales. Mediante repeticiones sucesivas, la tasa de acceso al grado 6 consiste en la proporción de niños que alcanzarán el final del ciclo de educación primaria **en un período de cinco años**, si las condiciones de progresión entre los grados permanecen estables. Por lo tanto, esta medida es una estimación del acceso en el último grado, teniendo en cuenta las tasas de promoción actuales. El método de cálculo utilizado es idéntico al que se utilizó para el método de cohorte, excepto por el hecho de que se usan solo dos años académicos consecutivos. Esto nos permite tener una visión a futuro del progreso escolar de los niños que acaban de ingresar al ciclo, mostrando de qué manera las condiciones educativas actuales podrían influir en los niveles probables de acceso y retención en el futuro. Por lo tanto, la tasa de acceso al final del ciclo primario no se refiere a la situación actual, sino a lo que se podría observar en un plazo de cinco años, si las condiciones de promoción permanecen iguales. También debe tenerse en cuenta que, con respecto al método de cohorte, este método solo utiliza datos demográficos en el cálculo del primer punto del perfil.

3. OBSERVACIONES ESPECIALES

3.1 Complementariedad de los métodos

Cada método proporciona un indicador específico. Por lo tanto, estos métodos no son intercambiables, como se ilustra en el Figura A2.3.



Sin embargo, cabe señalar que la tasa aparente de inscripción es exactamente idéntica para los métodos de zigzag y de sección transversal:

$$AR_{t,t}^{CS} = AR_{t,t}^{ZZ}$$

Esta es la tasa aparente de inscripción actual, que refleja la capacidad del sistema para admitir a los alumnos de primer grado en relación con la población total que debería poder admitir.

La tasa de acceso al último grado del perfil de sección transversal es casi la misma que aquella que obtiene el método de cohorte. El numerador es el mismo (los nuevos ingresantes al último año del ciclo sobre el año más reciente), considerando que la población de referencia es ligeramente diferente: para el método de cohorte,

se utiliza la población de niños que tenían la edad oficial para ingresar a la escuela seis años antes, mientras que el método de sección transversal se refiere a la población de niños que cumplen los requisitos para asistir al último grado escolar del año en curso. Los dos métodos probablemente proporcionen resultados muy cercanos, con muy poca diferencia entre la población que tenía 6 años de edad hace 6 años y la población que tiene 11 años de edad hoy (aparte de los ajustes por muerte y saldo migratorio).

$$AR_{\tau,t}^C \approx AR_{\tau,t}$$

Esta es la tasa de acceso actual en el último año escolar, calculada en relación con la cohorte de niños que tienen la edad oficial para asistir a la última clase del ciclo.

3.2 Perfiles de escolarización y perfiles de supervivencia

En lugar de aplicar los métodos anteriores para la población de niños como referencia, es posible aplicarlos solo a aquellos que ingresaron a la escuela. De esta manera, los perfiles se denominan perfiles de supervivencia en lugar de perfiles de escolarización.

Definición

Perfiles de supervivencia

Un perfil de supervivencia para un ciclo en particular está dado por la serie de tasas de supervivencia para las diferentes clases. $(SR_{j,t})_{j=1,\dots,\tau}$

El primer punto del perfil de supervivencia siempre se fija en 100 %, ya que el 100 % de los alumnos efectivamente ingresó a la escuela en algún momento determinado en el pasado. Las tasas de supervivencia son los otros puntos de este perfil. Estas tasas se obtienen multiplicando la serie de tasas de promoción efectiva para cada grado, que se calculan mediante los métodos de cohorte o pseudocohorte.

Volviendo a nuestro ejemplo, la tasa de supervivencia para el grado 5 en 2004 se obtiene mediante el método de zigzag, de la siguiente manera:

$$SR_{5,2004}^Z = 100 \times EPR_{2,2004} \times EPR_{3,2004} \times EPR_{4,2004} \times EPR_{5,2004}$$

Si bien usar un perfil de supervivencia no proporciona ninguna información sobre el acceso a un ciclo en particular (en referencia a una cohorte de nacimientos), por otro lado sí proporciona información acerca de la retención. Por lo tanto, este indicador demuestra ser muy útil, sobre todo cuando hay dudas sobre la calidad de los datos demográficos, ya que no necesita datos demográficos en absoluto.

Definición

Perfil de supervivencia de cohorte

El perfil de supervivencia de cohorte en la fecha t se define mediante la serie de tasas de supervivencia para los distintos años escolares. $(SR_{j,t-\tau+j})_{j=1,\dots,\tau}$

$$SR_{j,t-\tau+j}^C = \frac{NE_{j,t-\tau+j}}{NE_{1,t-\tau+1}}$$

Perfil de supervivencia de pseudocohorte

El perfil de supervivencia de pseudocohorte en la fecha t se define mediante la serie de tasas de supervivencia para los distintos años escolares. $(SR_{j,t-\tau+j})_{j=2,\dots,\tau}^Z$

$$SR_{j,t}^Z = \prod_{1 < h \leq j} \frac{NE_{h,t}}{NE_{h-1,t-1}}$$

ANEXOS DEL CAPÍTULO 3

ANEXO 3.1: NOTA TÉCNICA SOBRE EL AJUSTE DE LA PROPORCIÓN DE GASTOS RECURRENTE SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO, DE ACUERDO CON LAS DURACIONES DE CICLO ESTÁNDARES

Según los países, la duración de la educación primaria por lo general oscila de cuatro a ocho años, y la educación secundaria varía de cuatro a siete años. Para comparar la distribución del gasto por nivel de educación entre los países, es necesario recalibrar los datos de los gastos de acuerdo con la estructura de cada sistema educativo. La recalibración es una manera de estimar cuál sería la distribución del gasto por nivel de educación si cada país tuviera la misma estructura (por lo general, se utiliza la estructura más habitual de los países de África, de seis años de primaria y siete años de secundaria). A los efectos de la comparación, y porque no se dispone de datos totalmente desglosados para todos los países, por lo general resulta necesario reagrupar algunos subsectores. Por ejemplo, los niveles preescolar y de alfabetización pueden incluirse en el nivel de educación primaria, y la EFTP puede incluirse en la educación secundaria. La calibración por lo tanto se lleva a cabo sobre la base de los tres niveles educativos principales: educación primaria, educación secundaria y educación superior.

La calibración consiste en suponer la proporcionalidad entre el costo de un ciclo y su duración. Asumiendo que los ciclos de educación primaria y secundaria del país duran, respectivamente, D_p y D_s años, y que un país gasta el P , S y H por ciento de su presupuesto educativo en educación primaria, secundaria y superior, respectivamente, si el ciclo primario de un país debe calibrarse en relación con una duración referencial de seis años, los gastos serían:

$$P_6 = P \times \frac{6}{D_p}$$

Del mismo modo, si el ciclo secundario de un país debe calibrarse en relación con una duración referencial de siete años, los gastos serían:

$$S_7 = S \times \frac{7}{D_s}$$

Dado que estos porcentajes ajustados ya no suman 100, es necesario realizar un paso final en la calibración. Es importante señalar que, a pesar de la recalibración entre primaria y secundaria, la proporción de los gastos realizados en educación superior se mantiene sin cambios. Por lo tanto, P_6 y S_7 vuelven a calibrarse utilizando el mismo coeficiente, para que la suma sea igual a $(100\% - H)$. Por ende, cuando P_6^* y S_7^* son los porcentajes calibrados finales para primaria y secundaria, sus duraciones deben estar alineadas con las duraciones referenciales de seis y siete años, respectivamente:

$$P_6^* = P_6 \times \frac{100\% - H}{P_6 + S_7}, \text{ and } S_7^* = S_7 \times \frac{100\% - H}{P_6 + S_7}$$

La recalibración de los datos se resume en la Tabla A3.1.

TABLA A3.1: Metodología para la recalibración de la proporción de gastos recurrentes por ciclo para una estructura de 6 a 7 años				
	Proporción de gastos (no calibrada)	Duración (años)	Proporción estimada de gastos para una estructura de 6 a 7 años	Proporción de gastos calibrada final
Primaria	P	Dp	$P6 = P \times \frac{6}{Dp}$	$P6^* = P6 \times \frac{100\% - H}{P6 + S7}$
Secundaria	S	Ds	$S7 = S \times \frac{7}{Ds}$	$S7^* = S7 \times \frac{100\% - H}{P6 + S7}$
Superior	H		H	H
Total	100 %		$P6+S7+H$ ($\neq 100\%$)	100 %

ANEXO 3.2: CUESTIONARIO MODELO PARA RECOLECTAR DATOS SOBRE LA AYUDA INTERNACIONAL DE ASOCIADOS PARA EL DESARROLLO

Tenga en cuenta que el siguiente cuestionario debe adaptarse a los contextos nacionales.

Cuestionario para asociados técnicos y financieros para la educación						
Asociado:						
Proporcione la siguiente información para cada proyecto o programa educativo que respalde.						
Nombre del proyecto/programa:						
Tipo de implementación (ejecutado por su institución, ejecutado por el gobierno, respaldo presupuestario, etc.):						
Importe total comprometido:.....						
Período:.....						
Distribución aproximada de financiación proporcionada, por nivel educativo:						
Nivel	Preprimario	Primario	Secundario general	EFTP	Superior	No formal
Proporción (%)						
Actividades principales:						
Área	Importe planificado	Cantidades planificadas				
Material pedagógico	 Libros de texto Juegos de materiales escolares				
Construcción de escuelas	 Aulas Laboratorios Institutos técnicos				
formación docente previa al servicio	 Docentes				
Desarrollo de capacidades						
Otros:						
Importes desembolsados:						
Año	2007	2008	2009	2010	2011	
Importe						
Calendario de desembolso planificado:						
Año	2012	2013	2014	2015	2016	
Importe						

Nivel	Año	Construcción de escuelas		Fomento de la capacidad		Formación de docentes		Material pedagógico		Otros:	
		Importes	Cantidad	Importes	Cantidad	Importes	Cantidad	Importes	Cantidad	Importes	Cantidad
Pre-primario	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Primario	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Secundario general	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
EFTP	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Educación superior	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
No formal	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Total											

ANEXO 3.3: METODOLOGÍA PARA LA CONSOLIDACIÓN DE DATOS FINANCIEROS

La recopilación y la consolidación de los datos relacionados con la financiación de la educación es una tarea compleja, pero necesaria. El análisis requiere, por un lado, reunir los gastos ejecutados para todo el sistema educativo y, por otro lado, ser capaces de reconstituir este gasto para los distintos niveles educativos, por tipo de gasto (sueldos, gastos de funcionamiento, bienes y servicios, transferencias, etc.) y por fuente.

Estos datos no existen en un formato listo para usar. De hecho, muchos países tienen tres o cuatro ministerios de educación, y los sistemas de información centralizados para la educación son escasos. Por lo general, cada ministerio tiene su propio servicio de estadísticas. También es común que un ministerio determinado cubra varios niveles educativos (preescolar, primaria y secundaria, por ejemplo) y que los gastos tengan que distribuirse entre esos niveles. Por último, suele haber contradicciones en determinados datos según la fuente.

En consecuencia, antes del análisis de costos y financiación de la educación, se debe llevar a cabo un importante proceso de recopilación y consolidación de datos. Este anexo técnico tiene como objetivo comprender las diversas etapas de este proceso para producir las tablas financieras y los indicadores necesarios para desarrollar el capítulo sobre costos y financiación.

1. FLUJOS DE FINANCIACIÓN DE LA EDUCACIÓN

El punto de partida de este proceso será comprender y esquematizar las diversas fuentes de financiación de la educación. En la mayoría de los casos, el gobierno (recursos públicos) constituye la principal fuente de financiación. Es importante recordar incluir, cuando existan, no solo las instituciones públicas del nivel central, sino también las descentralizadas. Los recursos públicos van seguidos de los recursos privados que pueden provenir de familias (gasto de los hogares) u otras entidades privadas (ONG, organizaciones confesionales, etc.). Por último, la financiación externa de asociados para el desarrollo puede provenir del presupuesto gubernamental (respaldo presupuestario) o de la financiación de proyectos específicos.



2. FUENTES DE DATOS

Para poder procesar y consolidar los datos financieros, primero deben obtenerse los datos brutos. Estos pueden obtenerse de las diferentes divisiones de los ministerios de educación (planificación y estadísticas,

TABLA A3.2: Descripción de documentos y datos de financiación y costos comúnmente disponibles y sus respectivas fuentes		
Datos que se deben recopilar	Fuente (según las instituciones de cada país)	Comentarios
1. Gastos ejecutados o comprometidos para cada ministerio de educación y estructura descentralizada	<ul style="list-style-type: none"> • Departamentos administrativos y financieros de cada uno de los ministerios de educación, de otros ministerios que implementan formaciones profesionales específicas y de servicios descentralizados. • Base de datos del ministerio de finanzas (en algunos países, la división presupuestaria que consolida los gastos ejecutados y comprometidos de los ministerios). 	En algunos países, gran parte de la formación profesional proviene de otros ministerios que no son los responsables de la educación (por ejemplo, la formación de enfermeras puede provenir del ministerio de salud). Es fundamental incluir el costo y la financiación de este tipo de formación, independientemente de los acuerdos institucionales del país.
2. Número de personal y datos de la nómina de sueldos	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de recursos humanos de cada ministerio de educación, que proporciona datos sobre el número de personal docente y no docente por función y condición, y sueldos anuales. • Base de datos de censos escolares y archivos universitarios, que proporcionan datos sobre el personal docente y no docente que trabaja en escuelas y universidades. • Datos de la nómina de sueldos del ministerio de finanzas, que proporcionan información sobre los sueldos mensuales del personal del sector educativo. • Informes de inspección (al inicio y al final del año escolar), que proporcionan datos sobre el personal administrativo y docente recopilados por las divisiones pedagógicas de los ministerios de educación. 	Es importante comparar los datos de diferentes fuentes y comprender las diferencias. Por ejemplo, las bases de datos de escuelas solo incluyen el personal que trabaja en las escuelas, pero no el personal administrativo que trabaja para los servicios descentralizados o en el nivel central. También es habitual que en los datos de la nómina de sueldos del ministerio de finanzas se clasifique al personal administrativo con categoría docente como personal docente. Al personal comunitario o temporal (especialmente, en las universidades) por lo general se le paga sobre las partidas presupuestarias de transferencia y subsidio. Por lo tanto, es necesario estimar su nómina en función de los datos obtenidos a partir de bases de datos escolares y archivos universitarios.
3. Financiación externa	<ul style="list-style-type: none"> • Información de los asociados para el desarrollo. (Véase el Anexo 3.2 para obtener un cuestionario de muestra). • Datos de ayuda internacional consolidados por la OCDE o el CAD. • Datos del ministerio de planificación o de la administración que supervisa la ayuda internacional. 	En el caso del respaldo presupuestario, la financiación externa está incluida en el presupuesto gubernamental.
4. Gasto de los hogares	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de datos de encuestas de hogares y de consumo, que proporcionan sus operadores (a menudo, el instituto nacional de estadísticas). 	
5. Datos macroeconómicos y de finanzas públicas	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de finanzas para los datos sobre los ingresos y gastos del gobierno (mesa de operaciones financieras), PIB, etc. • Datos del Fondo Monetario Internacional. 	

administración y finanzas, recursos humanos y pedagogía), de la división presupuestaria del ministerio de finanzas, del ministerio de planificación o de los institutos nacionales de estadísticas. (Véase la Tabla A3.2).

A veces también es posible obtener, directamente de las escuelas, cierta información sobre los recursos y gastos (contabilidad financiera, tablas estadísticas de censos escolares, etc.) que permite documentar los recursos o subsidios percibidos o movilizados a nivel local, y el uso que se hace de estos recursos.

3. PROCESAMIENTO DEL ARCHIVO DE GASTOS EJECUTADOS

El archivo de gastos ejecutados o comprometidos puede tomar diversas formas según los datos disponibles para cada país. La Tabla A3.3 está basada en el archivo de gastos del Ministerio de Educación

Destino (i)		Naturaleza (ii)		Presupuesto (iii) (en miles)		Clasificación (iv)		
Código	Título	Código	Título	Distribuido	Comprometido	Nivel	Naturaleza	Destino
6243004412 00	Oficina de Educación del Distrito (Borgou)	62992	Gastos de funcionamiento varios (Gobierno)	13 722	13 676	PS+PE	GS	DS
6242039411 00	Departamento de Educación y Cooperación	6131	Compensación (Gobierno)	4501	0	PS+PE	TS	ADM
6242039411 00	Departamento de Educación y Cooperación	6499	Otros Transferencias recurrentes (Gobierno)	65 985	32 985	PS+PE	GS	ADM
6243002412 00	Oficina de Educación del Distrito (Atacora)	6131	Compensación (Gobierno)	246 744	107 124	PS+PE	TS+NTS	DS
6244003453 00	Instituto Nacional de Investigaciones en Educación	6211	Insumos generales (Gobierno)	7682	3840	IST	GS	ADM
6242040423 00	Escuela de Formación Docente ALLADA	6311	Subsidios para escuelas y universidades (Gobierno)	76 100	76 100	SE	SUB	PS
6242008411 00	Departamento de Exámenes	6499	Otras transferencias recurrentes (Gobierno)	15 268	940	PE	GS	ADM
6240001411 00	Cargos comunes	613292	Bonificación por lejanía (Gobierno)	1 677 458	1 677 458	PS+PE	TS	PS
6244005423 00	Comedores escolares	6499	Otras transferencias recurrentes (Gobierno)	1 500 000	972 768	PE	CAN	GS
6241001411 00	Oficina del Ministro	6111	Sueldos básicos (Gobierno)	38 158	0	PS+PE	TS	ADM

Fuente: InEEP de Benin, 2012.

Nota: La Tabla A3.3 presenta una subsección del informe de gastos del Ministerio de Educación Primaria de Benin 2010.

Preescolar y Primaria de Benin para el año escolar 2010. El procedimiento que se siguió no obstante se aplica a todas las configuraciones posibles, ya sea que un país tenga uno o varios ministerios de educación.

La Tabla A3.3 presenta los datos brutos (en las celdas no sombreadas) por partida presupuestaria, donde se muestra: (i) el código y el título del destino de los gastos; (ii) el código y el título de la naturaleza de los gastos; y (iii) el presupuesto distribuido inicialmente y los importes comprometidos efectivamente.⁹⁶Esta última información constituye una estimación razonable de los gastos ejecutados.

También cabe mencionar que algunos gastos pueden corresponder a distintos niveles de enseñanza. Por lo tanto, aunque en general no hay ambigüedad sobre el destino final de los gastos, algunas partidas presupuestarias, sin embargo, pueden relacionarse con los gastos tanto administrativos como pedagógicos. Este es el caso de las autoridades de educación locales a nivel regional y provincial.

En función de este archivo de datos, el objetivo es clasificar cada partida presupuestaria de acuerdo con las siguientes subsecciones, lo cual se ha realizado en las celdas sombreadas de la Tabla A3.3 anterior:

Nivel de educación	Naturaleza de los gastos	Destino de los gastos
PS: Preescolar PE: Primario PS+PE: Preescolar y Primario* SE: Secundario IST: Formación en servicio	TS: Sueldos de docentes NTS: Sueldos de no docentes TS+NTS: Todos los sueldos GS: Bienes y servicios LMS: Materiales e insumos de aprendizaje CAN: Comedores SUB: Subsidios para costos recurrentes ** INV: Inversiones SSS: Becas y otro apoyo social	PS: Escuelas públicas ADM: Administración central DS: Servicios descentralizados, incluidas las áreas de captación escolar (ADM) DSS: Servicios y escuelas descentralizados ST: Docentes estudiantes

Nota: * La fórmula de desglose debe definirse para EM y EP. ** La fórmula de desglose debe definirse entre NTS, GS, LMS y CAN.

Una vez finalizada esta codificación, puede utilizarse una tabla dinámica en Excel para obtener un resultado similar al que se muestra en la Tabla A3.4.

TABLA A3.4: Datos de gastos públicos reclasificados, Benin, 2011			
Millones de francos CFA	Preescolar	Primaria	Preescolar y Primaria (para distribuir)
Personal	2753	60 687	
Sueldos	2753	60 687	
Gastos de funcionamiento	813	17 413	1992
Bienes y servicios	456	9557	1992
Transferencias	311	6902	
Equipamiento	46	954	
Gasto de capital	666	14 672	
Nacionales	410	9029	
Internacionales	256	5643	
TOTAL	4232	92 772	1992

La Tabla A3.4 es transitoria, dado que contiene importes que aún deben distribuirse entre los niveles educativos. Esto se hará con la ayuda de una fórmula de desglose, como se describe en el Recuadro A3.1 a continuación, extraído del InEEP de Swazilandia, 2009.

RECUADRO A3.2 USO DE UNA FÓRMULA DE DESGLOSE PARA DISTRIBUIR GASTOS ADMINISTRATIVOS POR NIVEL

Una fórmula de desglose es un conjunto de coeficientes para cada nivel, que se aplican a los gastos multinivel que pueden distribuirse entre cada uno de estos niveles. Para ilustrar este método, los datos del InEEP de Swazilandia de 2009 permiten emplear los gastos que pertenecen específicamente a cada nivel como los coeficientes para el desglose de la financiación.

Distribución de gastos administrativos por nivel, Swazilandia, 2009						
	Gastos específicos por nivel (Si)	Proporciones iniciales (Si/TS)	Coefficientes de desglose (Ci)	Gastos multinivel por nivel (MSi)	Total Gastos por nivel (TSi)	Proporciones finales (TSi/TS)
ECCD	0.1	0.0 %	0.0 %	0.0	0.1	0.0 %
Primaria	526.2	35,4%	38.9 %	51.7	577.9	38.9 %
Secundaria básica	374.9	25.3%	27.7 %	36.8	411.7	27.7 %
Secundaria superior	138.3	9.3 %	10.2 %	13.6	151.9	10.2 %
TVETSD (Formal)	28.5	1.9 %	2.1 %	2.8	31.3	2.1 %
ABET/TVETSD	7.3	0.5 %	0.5 %	0.7	8.0	0.5 %
Formación docente	32.8	2.2 %	2.4 %	3.2	36.0	2.4 %
Educación superior	243.8	16.4 %	18.0 %	23.9	267.7	18.0 %
Otros	(MS) 132.7	8.9 %	-	-	-	-
Total	(TS) 1484.5	100.0 %	100.0 %	132.7	1484.6	100.0 %

Fuente: InEEP de Swazilandia, 2009 y cálculos del autor.

Cuando se conozca el gasto específico S_i para cada nivel i , así como el total de gastos multinivel MS , se podrán obtener los coeficientes de desglose C_i para cada nivel, dividiendo el gasto específico S_i para un nivel determinado por el total de gastos específicos de diferentes niveles (que es el gasto total TS menos el gasto multinivel MS):

$$C_i = \frac{S_i}{TS - MS}$$

La proporción de gastos multinivel que pertenece a cada nivel i (MS_i) es entonces igual al coeficiente de desglose C_i aplicado al gasto multinivel, y el gasto total atribuible al nivel i se obtiene sumando esta proporción al gasto específico del nivel:

$$MS_i = C_i \times MS, \text{ y } TS_i = S_i + MS_i$$

Cuando se conozcan las nóminas de personal docente por nivel PS_i , donde PS es el gasto total de la nómina, los coeficientes de desglose se obtendrán de la siguiente manera:

$$C_i = \frac{PS_i}{PS}$$

La proporción del gasto multinivel MS_i atribuible a cada nivel i , y el total de gastos que pertenecen a cada nivel se obtendrán de la misma manera:

$$MS_i = C_i \times MS, \text{ y } TS_i = S_i + MS_i$$

Por último, este proceso se repite hasta que cada ministerio logre una tabla consolidada que abarque todo el sistema educativo, como la Tabla A3.5 que se muestra a continuación.

TABLA A3.5: Distribución del presupuesto recurrente del sector educativo por nivel y tipo de gasto, Benin, 2010							
Millones de francos CFA	Sueldos					Gasto de capital	TOTAL
	Sueldos	Bienes y servicios	Equipamiento	Transferencias	Becas		
Preescolar y primaria	63 440	12 005	1000	7213		15 337	98 996
Preescolar	2753	1253	46	311		666	5029
Primaria	60 687	10 752	954	6902		14 672	93 967
Secundaria y EFTP	41 225	4873	1248	636	233	640	48 855
Secundaria básica	25 690	1489	761	217			28 157
Secundaria superior	13 049	766	387				14 202
Técnica 1	708	748	28	105	206		1795
Técnica 2	1674	1771	67	249	27		3788
Profesional	103	99	4	65			271
Superior	10 646	2302	132	5261	8169	582	27 093
TOTAL	115 312	19 179	2381	13 110	8402	16 560	174 944

4. PROCESAMIENTO DE NÚMEROS DE NÓMINA Y PERSONAL

Por lo general, el archivo de gastos no proporciona la información suficiente para desglosar los números del personal en cuanto a su función, condición y respectivos sueldos. Muy a menudo, un solo bloque de gastos de personal se aísla de otros gastos. Aquí es donde cobra importancia la información obtenida de la base de datos de la escuela, los informes de inspección del inicio y el final del año escolar, los datos de recursos humanos y los datos de la nómina de sueldos del ministerio de finanzas.

No obstante, esta tarea suele ser compleja, puesto que algunos miembros del personal pueden trabajar en varios niveles educativos. Por ejemplo, un docente de secundaria puede tener clases de secundaria superior y básica. Por otra parte, en una escuela que ofrece varios niveles (secundaria básica y superior, por ejemplo), el director y el personal administrativo en general trabajan efectivamente para todos los niveles ofrecidos. Del mismo modo, el personal de servicios centrales del ministerio de educación trabaja para todos los niveles a cargo del ministerio.

Por lo tanto, es necesario un enfoque metodológico que lleve a una estimación razonable de este desglose. En la Tabla A3.6 se ilustra el resultado que se busca después del procesamiento de los datos de la nómina de sueldos y el número de personal. El objetivo es poder establecer para cada nivel: (i) el número de personal y su respectiva carga por nómina; (ii) la distribución del personal docente ("con la tiza en la mano") y no docente en las escuelas; y (iii) la distribución del personal administrativo central (a nivel ministerial) y descentralizado. Esta información se incluye en la tabla por columna.

Para cada una de las categorías mencionadas, el personal debe distribuirse de acuerdo con su estado, teniendo en cuenta que los diferentes tipos de estado varían de un país a otro. Por lo general, pueden incluir: (i) funcionarios públicos; (ii) personal contratado (por contratos centrales o locales); (iii) personal temporal; y (iv) personal de la comunidad (docentes pagados por las familias o con subsidios del gobierno). Estas categorías se incluyen en las líneas de la tabla.

TABLA A3.6: Plantilla de tabla para gastos salariales y números de personal, por función, estado y nivel								
	Número de personal				Nómina			
	Escuelas		Administración		Escuelas		Administración	
	Docentes	No docentes	Central	Descen- tralizada	Docentes	No docentes	Central	Descen- tralizada
Primaria								
Funcionarios públicos								
Personal contratado								
Contratos centrales								
Contratos locales								
Personal temporal								
Otros								
Secundaria básica								
Funcionarios públicos								
Personal contratado								
Contratos centrales								
Contratos locales								
Personal temporal								
Otros								
Secundaria superior								
Etc.								

La metodología utilizada para lograr la distribución de gastos salariales arriba mencionada depende de la naturaleza y el alcance de la información básica disponible. En este caso, el enfoque se aplica al sector público, para el cual se dispone de la información básica necesaria. Este se basa en la consolidación de los números de personal por nivel educativo, por un lado, y en la información elemental disponible sobre sueldos pagados efectivamente, por el otro. Este enfoque requiere el uso de las fuentes de datos siguientes:

Datos de la nómina de sueldos de los ministerios de finanzas:

- datos de gastos de personal y de la nómina de sueldos del ministerio de educación; y
- base de datos del departamento de nóminas sobre sueldos mensuales pagados a empleados activos del ministerio de educación.

Ministerios de educación:

- datos del personal de los departamentos de recursos humanos;
- datos de censos escolares;
- datos del informe de inspección (inicio o final del año escolar); y
- datos de los departamentos de administración y finanzas.

Se deben cumplir las siguientes reglas en cuanto a la prioridad de las fuentes de datos:

- Para obtener información sobre el personal docente ("con la tiza en la mano") y el personal no docente que trabaja en las escuelas (docentes practicantes y otros), se recomienda utilizar los datos de censos escolares que generalmente proporciona la división de planificación del ministerio de educación (o su equivalente). Los datos pueden cruzarse con los de los informes de inspección para garantizar su alcance. Los datos de los sueldos de referencia para estas categorías de personal deben obtenerse preferentemente del departamento de presupuestos del ministerio de finanzas o del departamento de recursos humanos del ministerio de educación.

- (ii) Para el personal administrativo y de apoyo central y descentralizado, la mejor fuente de datos es el departamento de recursos humanos del ministerio de educación.
- (iii) Los datos sobre el personal temporal y contratado están disponible a través de los datos de censos escolares, los archivos del personal universitario y la división de recursos humanos del ministerio de educación. Los datos sobre sueldos a menudo están disponibles a partir de los datos presupuestarios del ministerio de finanzas y de la división de asuntos financieros del ministerio de educación.
- (iv) Los datos del departamento de nóminas también cumplen un papel fundamental en la consolidación de los datos de la nómina.

A continuación se proporciona un ejemplo de este ejercicio, basado en la República Centroafricana en 2007.

EJEMPLO A3.1 Consolidación de los números de personal docente y no docente, por nivel, RCA, 2007

La distribución del personal docente y no docente por nivel educativo aquí se basa en tres fuentes de datos: (i) la división de estadísticas, planificación y distribución escolar (DSPCS); (ii) el departamento de recursos humanos y los informes del inspector; y (iii) el departamento de nóminas (base de datos de la Oficina Nacional de Informática [ONI]).⁹⁷ La consolidación de estos datos de acuerdo con las reglas de prioridad de fuentes arriba mencionada conduce al siguiente resultado.

	Docentes "con la tiza en la mano"				Personal no docente		
	Funcionarios públicos	Padres docentes/voluntarios	Docentes temporales	Total	Personal administrativo	Personal de apoyo escolar	Total
Preescolar	43	59	0	102	98	17	115
Primaria (Básica 1)	2085	2482	0	4567	848	169	1017
Secundaria	399	0	623	1022	358	76	434
Básica	293	0	197	490	113	24	137
Superior	96	0	104	200	25	7	32
EFTP	19	0	17	36	73	36	109
Superior (excepto ENS)	162	0	568	730	64	140	204
Formación docente para primaria	19	0	17	36	73	36	109
Formación docente para secundaria	14	0	26	40	6	15	21
Total	3111	2541	1535	7187	1912	686	2598

Fuente: Datos escolares (DSPCS), datos de nómina (ONI), datos de inspecciones académicas y de recursos humanos.

De acuerdo con los números de personal consolidados, es posible realizar la estimación de la distribución de la carga por nómina por nivel.

Procesamiento de la base de datos de sueldos de la ONI

El archivo de la ONI sobre sueldos mensuales pagados a los empleados del ministerio de educación incluye las siguientes variables: Número de ingreso de datos, número de credencial ("Matricule" en la Figura A3.2), apellido ("Nom"), nombre ("Prénom"), grado, cargo ("Emploi"), sueldo bruto ("Brut") y sueldo neto ("Net"). Entre estas variables, principalmente tres serán útiles en el proceso de consolidación de la nómina: grado, cargo y sueldo bruto.

FIGURA A3.2: Captura de pantalla de la base de datos de la ONI, RCA, 2007

1	A	B	C	D	E	F	G	H
2	Ordre_Dep	MATRICULE	NOM	PRENOM	GRADE	EMPLOI	BRUT	NET
3	1	10010H	XXX	GUY EUGENE	ASSISTANTS	CHEF DEPART. (A)	355969	303534
4	2	80753F	XXX	JOEL	CHANCELIER	INSTITUTEUR	121124	107475
5	3	10954V	XXX	DAVID	ADMINISTRATEUR CIVIL ADJC	AGENT DE BUREAU	118726	101980
6	4	12090J	XXX	SIDONIE	INTERPRETE	CHEF DE SERVICE	183000	161030
7	5	12595F	XXX	CHARLES B.	ADMINISTRATEUR CIVIL	POSITION DE STAGE	108324	94675
8	6	84388X	XXX	ANDRE	AGENTS DE L'ENSEIGNEMEN	INSTITUTEUR	73238	64640
9	7	89998R	XXX	JACQUELINE	EMPLOYE DE BUREAU SPEC	AGENT DE BUREAU	66503	61943
10	9	88427D	XXX	SEBASTIEN	MAITRES EPS JEUN SPORTS	MAITRE EDUCAT PHYS. ET SP	104754	93233
11	10	89313Y	XXX	ALEXIS	ASSISTANTS	ASSISTANT (UNIVERSITE)	315669	244944
12	11	15342Y	XXX	SAMUEL	AGENTS TECHNIQUES DE LA	CHEF DE SERVICE	183000	156640
13	12	20599G	XXX	FRANCOIS	TECHNICIENS D'ART DRAMAT	CHEF DE SERVICE	193300	177352
14	13	20730R	XXX	OMER	ADMINISTRATEURS DE PRESS	DIRECTEUR DE SERVICE	312800	287721
15	14	25604F	XXX	ALBERT	ADMIN CIVIL PPAL	ASSISTANT (UNIVERSITE)	352267	284543

La categoría Grado es la categoría socioprofesional de los empleados, mientras que Cargo es el papel o la función efectiva. Esta distinción es necesaria, ya que algunos docentes capacitados se encuentran trabajando como auxiliares administrativos o jefes de servicio y, como tales, no enseñan, por lo que deberían contabilizarse como personal no docente. Existen muchos más ejemplos de estas reasignaciones de personal.

El procesamiento de los datos de personal consta de tres pasos prácticos:

- (i) Usar la base de datos de la ONI para crear una tabla dinámica para distribuir los datos del personal y de sueldos de acuerdo con la variable Cargo.
- (ii) En la tabla de síntesis obtenida, calificar cada categoría de Cargo como Docente (Tea), No docente en escuela (Ntea), y servicios centrales y descentralizados (Serv).
- (iii) Distribuir cada categoría calificada de Cargo por nivel educativo: administración central, primaria, secundaria básica, secundaria superior, EFTP, educación superior.

La Tabla A3.8 presenta un resumen del resultado de esta reclasificación.

TABLA A3.8: Estado y número de personal educativo (Resumen), por ocupación, sueldo bruto y nivel, RCA, 2007

Cargo	Número	Sueldo bruto (en francos CFA)	Clasificación	Nivel
Oficial de Desarrollo de la Comunidad	1	112 402	Servicios	Administrativo
Oficial Superior	21	1 877 890	Docentes	Primaria
Auxiliar Contable	1	419 834	No docentes	Superior
Mecanógrafo multicopista	6	546 556	Servicios	Administrativo
Auxiliar de Conferenciante Universitario	49	14 940 340	Docentes	Superior
Auxiliar de Saneamiento	2	186 096	Servicios	Administrativo
Agregado Administrativo	240	25 116 111	Servicios	Administrativo
Otro personal ejecutivo	57	2 207 805	Servicios	Administrativo
Bibliotecario	4	393 312	No docentes	Sec. básica/Sec. sup./Superior
Docente en Jefe Adjunto en Secundaria	64	12 178 200	No docentes	Secundaria básica/superior
Oficial de Correos	9	878 264	Servicios	Administrativo
Oficinistas	9	1 000 826	Docentes	EFTP

Basándose en la versión detallada de la Tabla A3.8, una tabla dinámica ayuda a consolidar las diferentes categorías de gastos por nivel. Cuando los gastos se comparten entre varios niveles (por ejemplo, secundaria básica y superior y educación superior), debe definirse una fórmula de desglose basada en la carga por nómina específica para cada uno de los niveles, como se explicó anteriormente.

Por último, es posible alcanzar una distribución consolidada de la nómina por nivel y tipo de personal docente y no docente.

TABLA A3.9: Datos de la nómina consolidada (Sueldo bruto), por tipo y nivel, RCA, 2007

En miles de francos CFA	Docentes "con la tiza en la mano"	Personal de apoyo escolar	Servicios descentralizados	Servicios centrales	Total
Preescolar	42 403	84 467	32 848		159 719
Primaria	2 878 474	1 010 411	392 938		4 281 824
Secundaria básica	618 264	341 054	511 582		1 470 901
Secundaria superior	465 909	122 358	183 537		771 805
EFTP	134 186	23 487	35 230		192 905
Formación docente para primaria	31 584	181 119			212 704
Formación docente para secundaria	52 930	22 834			75 764
Educación superior (excepto ENS)	622 041	234 994			857 036
Administración central				940 642	940 642
Total	4 845 794	2 020 726	1 156 136	940 642	8 963 299

Por último, el importe total de la nómina obtenido según los datos de la nómina puede ser ligeramente inferior o superior al que se indica en los archivos del departamento de presupuestos (gastos ejecutados). En este caso, puede utilizarse un coeficiente de ajuste para ajustar las cifras de nómina desglosadas obtenidas, con el fin de garantizar que el total coincida con las cifras del presupuesto que son la referencia en el asunto. Cuando la diferencia es significativa, las brechas deben identificarse realizando una revisión comparativa detallada de las dos fuentes.

ANEXOS DEL CAPÍTULO 4

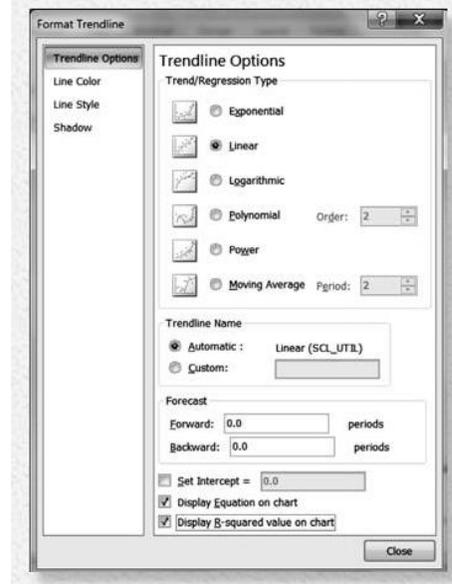
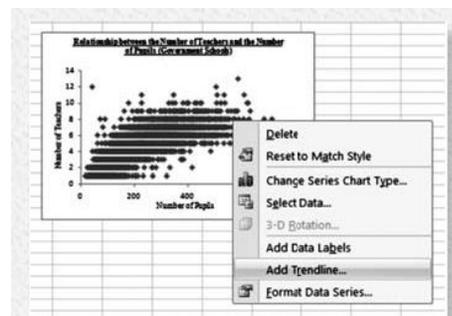
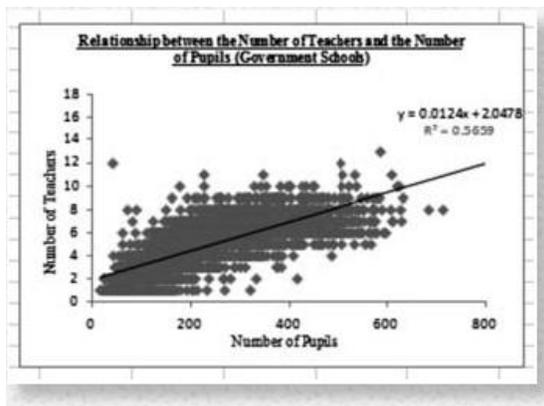
ANEXO 4.1: CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN DE R^2 CON UNA HOJA DE CÁLCULO AL ESTILO DE EXCEL

Para determinar el coeficiente R^2 según un gráfico de dispersión en el que se presenta el número de estudiantes matriculados y el número de docentes de cada escuela, deben seguirse los pasos siguientes en la hoja de cálculo en Excel:

- ▶ Haga clic con el botón derecho del mouse en el gráfico de dispersión.
- ▶ Aparecerá un menú. Seleccione la opción *Add Trendline* (Agregar línea de tendencia).

- ▶ En el menú siguiente:
 - Seleccione *Linear* (Lineal).
 - Marque la opción *Display Equation on chart* (Mostrar ecuación en el gráfico).
 - Marque la opción *Display R-Squared value* (Mostrar valor de R^2).
 - Cierre la ventana.

Como resultado de estos pasos, el gráfico mostrará la línea de regresión para los valores de dispersión y la ecuación característica, así como el valor del coeficiente R^2 :



ANEXO 4.2: CONTEXTO SOCIOPROFESIONAL DE LOS DOCENTES: DIMENSIONES A CONSIDERAR

Fuente: Compilación de autores basada en la guía TTISSA para el análisis del problema de la enseñanza.

	Dimensiones	Indicadores
1. Contexto profesional y social		
.1 Satisfacción en el empleo de los docentes Si los docentes están a gusto con su trabajo, o no	1.1.1 Niveles de satisfacción en el empleo de los docentes	Proporción de docentes que volverían a elegir la misma profesión
		Proporción de docentes que quisiera cambiar de escuela
		Promedio de días de ausencia de los docentes por mes
	1.1.2 Factores que contribuyen o que dificultan la satisfacción	Causas de la satisfacción o insatisfacción en el empleo de los docentes
	1.1.3 Ambiciones profesionales de los docentes en el país	Aspiraciones profesionales de los docentes
1.2 Contexto social en el que los docentes trabajan El entorno social y organizacional más amplio en el que los docentes trabajan, más allá del ámbito de la escuela	1.2.1 Principales partes interesadas en la educación Gobierno, PTA, comunidades, ONG, consejos nacionales de educación, asociados para el desarrollo, organizaciones religiosas, sector privado, medios, asociaciones profesionales de docentes, sindicatos docentes	Descripción de las partes interesadas: Nombre de la organización o del organismo; detalles de contacto; misión y mandato; financiación; membresía: número y perfil de miembros, criterios de membresía, costo de membresía; actividades principales; estructura organizacional y operacional, a nivel nacional y local
		Grado de conocimiento de las partes interesadas sobre lo siguiente: los objetivos de la EPT; las recomendaciones de la OIT/UNESCO en relación con la situación de los docentes; el Día Mundial de los Docentes; un plan o programa educativo nacional; una política, estrategia o plan nacional relativos a los docentes
	1.2.2 Conocimiento de las partes interesadas de los marcos y puntos de referencia de la política educativa	Alcance de la información o consulta a las partes interesadas con respecto a estos marcos
		Si el país ratificó o no las Convenciones ILO
		Existencia de mecanismos u organismos para intercambio de información, consultas, negociaciones y solución de controversias entre autoridades educativas y docentes
		Naturaleza y contenido de asambleas, consultas o negociaciones entre el gobierno y las asociaciones o los sindicatos docentes en el último año escolar
	1.2.3 Participación del docente en el diálogo social:	Acuerdos alcanzados entre el gobierno y las asociaciones o los sindicatos docentes en el último año escolar
		Naturaleza de los puntos de convergencia y divergencia (incluida la violencia en la escuela)
1.2.4 Puntos principales de convergencia y divergencia entre partes interesadas con respecto a asuntos educativos	Posición del gobierno sobre puntos de divergencia	
	Si se emplea o no el diálogo social para discutir sobre los puntos de divergencia	
	Resolución y resultados anticipados	

	Dimensiones	Indicadores
2. Contexto del “diálogo social en la educación” “Todas las formas de intercambio de información, consultas y negociaciones entre gobiernos, docentes y sus representantes elegidos democráticamente en organizaciones de docentes, y otros asociados sociales en la educación”		
2.1 Partes interesadas en la educación social	2.1.1 Principales partes interesadas en la educación	<ul style="list-style-type: none"> • Partes interesadas involucradas en las principales controversias y arreglos en el pasado año escolar • Partes interesadas que participan en los mecanismos de diálogo social existentes • Asociaciones existentes de padres y estudiantes, incluidas las asociaciones rurales de padres, asociaciones existentes de directores de escuelas privadas • Principales ONG del sector educativo
	2.1.2 Funciones, responsabilidades y representatividad de las partes interesadas	<ul style="list-style-type: none"> • Misión y mandato de la organización • Funciones y responsabilidades de las organizaciones según la percepción del representante de la organización • Para asociaciones, sindicatos y ONG: actividades principales; financiación • Para asociaciones y sindicatos: número y perfil de los miembros; criterios de membresía
2.2 Participación de los docentes en decisiones sobre política educativa	2.2.1 Reconocimiento de los derechos de los docentes a formar organizaciones y a negociar en forma colectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Ratificación de los convenios n.º 87, 98, 151 y 154 de la OIT • Existencia de leyes sobre la libertad de asociación, la negociación colectiva y las huelgas • Conocimiento por parte de los representantes del Gobierno y de los docentes sobre las recomendaciones de la OIT/UNESCO relativas a la situación de los docentes
	2.2.2 Conocimiento y participación de los docentes en la determinación de los marcos principales para la política educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento por parte de los representantes de los docentes sobre lo siguiente: los objetivos de la EPT; un plan o programa educativo nacional; una política, estrategia o plan nacional relativos a los docentes • Medio por el cual se les informó • Conocimiento por parte de los representantes de los docentes sobre las ideas principales de estos marcos • Medio por el cual los representantes de los docentes informaron a los miembros sobre estos marcos • Participación de los representantes de los docentes en actividades de intercambio de información, consulta y negociación sobre estos marcos • Naturaleza de las actividades de intercambio de información, consulta y negociación y tareas de los representantes de los docentes
	2.2.3 Percepción de la participación de los docentes en las decisiones sobre política educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Opinión de los representantes de los docentes sobre la voz del docente en las decisiones sobre política educativa • Opinión de los representantes de los docentes sobre el vínculo entre las decisiones a nivel nacional y las preocupaciones de los docentes • Opinión que tienen los representantes del Gobierno sobre el impacto de los sindicatos/organizaciones de docentes en las decisiones y reformas

	Dimensiones	Indicadores
2. Contexto del “diálogo social en la educación” “Todas las formas de intercambio de información, consultas y negociaciones entre gobiernos, docentes y sus representantes elegidos democráticamente en organizaciones de docentes, y otros asociados sociales en la educación”		
2.3 Mecanismos de diálogo social	2.3.1 “Tradición” de solución de controversias	<ul style="list-style-type: none"> Medio por el cual las principales controversias entre el Gobierno y los sindicatos o las asociaciones de docentes se solucionaron en el último año escolar Resolución anticipada de las principales controversias actuales según las principales partes interesadas en la educación Existencia de actos de violencia, acoso o intimidación contra funcionarios del Gobierno y miembros
	2.3.2 Naturaleza de los mecanismos existentes de diálogo social	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de estructuras/mecanismos/organismos para intercambio de información, consulta, negociación y resolución de controversias en los que participan autoridades educativas, sindicatos/organizaciones de docentes y, si las hubiera, otras partes interesadas Para cada mecanismo: nivel (local, regional, nacional), objetivos, partes interesadas involucradas Para cada mecanismo: naturaleza de las actividades y temas abordados durante el último año escolar
	2.3.3 Efectividad de los mecanismos existentes	<ul style="list-style-type: none"> Resultados o acuerdos alcanzados durante el último año escolar Percepción de las partes interesadas sobre la eficacia del mecanismo Si se utiliza o no el mecanismo de diálogo social para discutir los principales puntos de divergencia
2.4 Puntos de convergencia y divergencia principales		<ul style="list-style-type: none"> Problemas sobre los cuales se llegó a un acuerdo entre el Gobierno y los sindicatos/organizaciones de docentes y de las principales partes interesadas en la educación Posición de las partes interesadas con respecto a los principios de la EPT y los temas identificados en el diagnóstico (incluidas las restricciones financieras) Posición del Gobierno sobre los puntos de divergencia
2.5 Capacidad para el diálogo social	2.5.1 Capacidad técnica para negociar de los sindicatos y las organizaciones de docentes	<ul style="list-style-type: none"> Formación en investigación, políticas y análisis de políticas Formación en diálogo social y negociación
	2.5.2 Capacidad de las organizaciones de docentes para comunicar los resultados a sus miembros	<ul style="list-style-type: none"> Medio por el cual los representantes de los docentes se comunican con los miembros
	2.5.3 Capacidades de intercambio de información y comunicación del gobierno	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de una estructura de intercambio de información gestionada por las autoridades educativas Existencia de planes de comunicación sobre cuestiones de política educativa Intercambio de información y métodos de comunicación de información, canales y receptores Perfil profesional de las personas encargadas del intercambio de información y la comunicación Presupuesto asignado a actividades de información y comunicación relacionadas con cuestiones de política educativa

ANEXO 4.3: CUESTIONARIO MODELO PARA EVALUAR EL CONTEXTO DE APRENDIZAJE SOCIOPROFESIONAL (PARA ADAPTARSE AL CONTEXTO DE CADA PAÍS)

Fuente: Cuestionario del Sindicato de Docentes utilizado en la preparación del informe de la TTISSA de Benin (UNESCO, Dakar 2011).

Para ser completado por el encuestador

Fecha de encuesta:
 Nombre de la persona encuestada:
 Puesto/función en el sindicato:
 Teléfono:.....
 Correo electrónico:
 Detalles de contacto del sindicato que representa:

Esta encuesta es absolutamente confidencial. Forma parte de un diagnóstico del tema de la enseñanza en Benin. En particular, el objetivo es evaluar el contexto socioprofesional en el cual trabajan los docentes benineses. Su punto de vista de la situación es muy importante.

Parte I: Datos generales sobre el sindicato

1.1- ¿Cuál es el nombre completo de su sindicato?.....

1.2- Indique al año de creación:

1.3- ¿Qué niveles de educación cubre su sindicato?

(Marque los casilleros correspondientes)

	Pública		Privada	
	sí	no	sí	no
Preescolar:	sí	no	sí	no
Primaria:	sí	no	sí	no
Secundaria general:	sí	no	sí	no
EFTP:	sí	no	sí	no
Educación superior y universitaria:	sí	no	sí	no

Otros:

Explique su respuesta:

.....

1.4- ¿Cuántos miembros tiene el sindicato aproximadamente?.....

1.5- ¿Están los miembros obligados a pagar una cuota? (Marque el casillero correspondiente)

sí no

Si la respuesta es sí, ¿cuál es el importe de la cuota anual?

¿Qué proporción de miembros paga efectivamente su cuota anual? (Marque el casillero correspondiente)

Más del 75 %

Entre el 50 % y el 75 %

Menos del 25 %

El 50 %

Entre el 25 % y el 50 %

1.6- ¿Quiénes pueden afiliarse al sindicato?

.....
.....

1.7- ¿Está el sindicato afiliado a alguna federación nacional, regional o internacional?

(Marque el casillero correspondiente)

sí no

Si la respuesta es sí, indique cuáles son y si son nacionales, regionales o internacionales en cada caso:

.....
.....

1.8- ¿De qué manera se toman las decisiones en el sindicato?

.....
.....

1.9- ¿Qué medios utiliza más el sindicato para comunicarse e intercambiar información con sus miembros?

.....
.....

1.10- ¿En qué ocasiones se comunica el sindicato con sus miembros?

.....
.....

1.11- ¿Qué objetivos persigue el sindicato?

.....
.....

1.12- ¿En qué otros temas está interesado el sindicato?

.....
.....

1.13- ¿Siente que los temas de interés del sindicato están considerados en las políticas educativas?

(Marque el casillero correspondiente)

Sí, todos ellos
Sí, algunos de ellos
No

Si la respuesta es sí, ¿con qué frecuencia?

(Marque el casillero correspondiente)

Muy frecuentemente
Frecuentemente
Ocasionalmente
Casi nunca

2.7- ¿Considera que el sindicato participa en la elaboración y determinación de las políticas educativas? (Marque el casillero correspondiente) sí no

Si la respuesta es sí, ¿cuáles? (Marque el casillero correspondiente)

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Casi nunca

2.8- ¿De qué manera quisiera el sindicato participar en la elaboración y la definición de la política educativa?

.....

.....

.....

Parte III: Consulta y diálogo social

3.1- ¿Está enterado sobre la existencia de una estructura o un mecanismo institucional para consultas y diálogo social en el sector educativo?

(Marque el casillero correspondiente) sí no

Si la respuesta es no, ¿mediante qué mecanismo participa el sindicato en las consultas y el diálogo social del sector educativo?

.....

.....

.....

3.2- ¿Quiénes son los participantes clave que coordinan este mecanismo?

(Marque los casilleros correspondientes)

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Gobierno | Asociaciones de padres y docentes |
| Sindicatos de docentes | Asociados para el desarrollo |
| Otros sindicatos | Otros |

¿Cuáles?

3.3- ¿Siente que los temas de interés del sindicato se discuten de manera apropiada en este mecanismo? (Marque el casillero correspondiente) sí no

3.4- ¿Cuáles son los cinco puntos de divergencia más importantes entre el sindicato y el gobierno en las negociaciones en las que se aplica el mecanismo?

- Punto 1
- Punto 2
- Punto 3
- Punto 4
- Punto 5

3.5- ¿Cuál es la posición del gobierno sobre cada uno de estos puntos?

- Punto 1
- Punto 2
- Punto 3
- Punto 4
- Punto 5

3.6- ¿Cómo se resuelven las diferencias en el mecanismo?

(Marque el casillero correspondiente) Por lo general, por consenso
Por lo general, por voto
Otros

¿Cuáles otros?

3.7- ¿Cómo se entera de los debates que se realizan y las decisiones que se toman según este mecanismo?

.....

3.8- ¿Cómo juzgaría este mecanismo, según los temas de interés de su sindicato?

(Marque el casillero correspondiente) Muy apropiado
Apropiado
No muy apropiado
Inapropiado

3.9- ¿Qué expectativas tiene el sindicato sobre el mecanismo existente de consulta y diálogo social?

.....

3.10- ¿Está enterado sobre la existencia de otros sindicatos de docentes en su subsector?

(Marque el casillero correspondiente) sí no

Si la respuesta es sí, ¿cuántos hay aproximadamente?

3.11- ¿Ha establecido alianzas con otros sindicatos de docentes nacionales?

(Marque el casillero correspondiente) sí no

3.12- ¿Se reúne con otros sindicatos de docentes para debatir sobre temas de enseñanza?

(Marque el casillero correspondiente) sí no

3.13- ¿Cómo calificaría la relación entre su sindicato y otros sindicatos de docentes con respecto al tipo de temas de su interés?

(Marque el casillero correspondiente) Muy cercana No muy cercana
Cercana Distante

3.14- ¿Cómo percibe la multiplicidad de sindicatos de docentes en su subsector?

.....

3.15- ¿Estaría a favor de una reagrupación de los sindicatos de docentes?
(Marque el casillero correspondiente) sí no

Si la respuesta es sí, ¿en qué condiciones?

.....
.....

3.16- ¿Cómo se asegura de que se preste atención a sus puntos de vista, reclamos y demandas?

.....
.....

3.17- ¿A través de quiénes hace usted conocer sus puntos de vista, reclamos y demandas?

.....
.....

3.18- ¿Qué mecanismos de presión suele utilizar cuando no se da respuesta a sus reclamos?
(Marque el casillero correspondiente)

- Huelgas
- Demostraciones
- Otros

Indique cuáles.....

3.19- ¿Participó el sindicato en alguna huelga durante los dos últimos años escolares?
(Marque los casilleros correspondientes) sí no

3.19.1- Si la respuesta es sí, ¿a cuántas huelgas se adhirió?

3.19.2- ¿Cuánto duró la huelga más corta? (En días)

3.19.3- ¿Cuánto duró la huelga más larga? (En días)

3.19.4- ¿Cuáles fueron los reclamos principales? (Mencione los cinco reclamos clave)

.....
.....

3.19.5- ¿Se dio respuesta a estos reclamos? (Marque los casilleros correspondientes)

- Sí, a todos ellos
- Sí, a algunos de ellos
- No

3.19.6- ¿Cuáles fueron los cinco logros principales de la última huelga?

.....
.....

3.20- En la actualidad, ¿cuáles son los tres reclamos principales de su sindicato?

- a.
- b.
- c.

ANEXO 4.4: MODELIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Fuente: Resumen traducido del Banco Mundial, 2007d (InEEP de Chad).

A nivel escolar, se elaboraron varios modelos, en los que el desempeño escolar se evaluó mediante tres variables: la retención, la repetición y la tasa de éxito en los exámenes de finalización del ciclo primario (CEPE).

	Retención		Repetición		Tasa de éxito de CEPE
	M1	M2	M3	M4	M5
Constante	+0.339***	+0.330***	+0.306***	+0.025***	+0.657***
% de repitentes	-0.427***	-0.402***	-	-	-0.290***
Área de residencia					
Rural (Ref.)	-	-	-	-	-
Urbana	-	-	-0.019*	-	+0.035 ns
Tipo de escuela					
Gobierno (Ref.)	-	-	-	-	-
Privada	+0.090***	+0.076***	-0.080***	-0.098***	+0.002 ns
Comunidad	+0.075***	+0.084***	-0.025***	-0.021**	+0.019 ns
Tipo de construcción de la escuela					
% de aulas construidas con materiales permanentes o semipermanentes	-0.011 ns	-0.017 ns	-0.019**	-0.024***	+0.016 ns
Programa de alimentación escolar					
Apoyo del PMA	-	-	-	-	0.192***
Condiciones de enseñanza					
CAD de la escuela	+0.001***	+0.001***	-	-	-
Proporción de estudiantes en clases con varios grados	-0.087***	-0.090***	+0.006 ns	+0.007 ns	-0.028 ns
Índice de muebles en el aula	+0.093***	+0.089***	-0.016*	-	-
Proporción de estudiantes con banco/escritorio en buenas condiciones	-	-	-	-	+0.106***
Número de libros de texto (Lenguaje + Matemática) por estudiante	+0.028**	+0.025*	+0.010*	+0.011*	+0.040*
Docentes					
% de docentes mujeres	+0.100**	+0.075*	-0.045**	-0.076***	-0.044 ns
Distribución de docentes por calificación					
% con el CEPE o ninguno	-	-	-	-	-
% con el BEPC (equivalente al nivel O)	-0.001 ns	-	-0.031***	-	-
% con el Bachillerato o superior	-0.088***	-	-0.074***	-	-
Distribución de docentes por estado					
% de docentes funcionarios públicos	-	-	-	-	-
% de docentes asistentes funcionarios públicos	-	+0.027 ns	-	+0.055***	-0.032 ns
% de docentes contratados por la comunidad	-	-0.007 ns	-	+0.036**	-0.056 ns
Distribución de docentes por edad					
% de docentes menores de 30 años	-	-	-	-	-
% de docentes de entre 31 y 49 años	-0.030*	-0.040**	-0.003 ns	-0.006 ns	+0.014 ns
% de docentes mayores de 50 años	-0.428 ns	-0.054 ns	-0.018 ns	+0.017 ns	-0.037 ns
Número de observaciones (Escuelas)	1371				330
% de la diferencia que se explica en cada modelo	11.9	11.2	16.7	15.1	24.5

Conclusiones clave

- Solo hay pequeñas diferencias con respecto a si las escuelas están en áreas rurales o urbanas.
- La retención durante el ciclo primario parece ser mejor y la repetición menos frecuente en las escuelas privadas y comunitarias que en las escuelas estatales.
- La cantidad de alumnos por docente (CAD) está incorrectamente asociada con la retención (no tiene una correlación significativa con la frecuencia de repetición o la probabilidad de éxito en el examen de CEPE).
- La disponibilidad de libros de texto está estrechamente asociada con las tres dimensiones de desempeño.
- La alimentación escolar está asociada de manera muy positiva con las tasas de éxito en los exámenes.

ANEXO 4.5: CORRELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES Y LOS DOCENTES CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Fuente: Resumen traducido del Banco Mundial, 2006a (InEEP de Mauritania).

Los modelos se desarrollaron sobre la base de una evaluación nacional de los logros en el aprendizaje de los estudiantes, organizados mediante la inspección pedagógica nacional de la educación básica (primaria).

		Evaluación nacional de aprendizaje de los estudiantes, organizada mediante la inspección pedagógica de la educación primaria, 1999								
Año		Grado 2			Grado 4			Grado 6		
Variables		Arabe	Francés	Matemática	Arabe	Francés	Matemática	Arabe	Francés	Matemática
Referencia	Variable Activa									
Características individuales de los estudiantes										
Niño	Niña	0	0	---	0	0	0	---		0
Otros	Vive con los padres				+++	+++	++	++		+
Otros	Los padres recibieron educación	+++	+++	+++	0	0	+++	+++	+++	+++
Otros	Más de dos años en una Mahadra								+	+++
Otros	No matriculado en una Mahadra	---	---		++	+++	0	++	++	++
Otros	Repitente				---	0	---			
No	Repitió el grado 1	0	-	-						
Características individuales de los docentes										
Mujer	Hombre	-	0	0	0	--	0	---		0
Edad(años)		0	+++	0	0	---	---	+++	+++	+++
Inactivo	Activo	++	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	0
Otros	Del área				+	0	0	---	0	+++
Otros	Del distrito	+	--							
Otros	No involucrado localmente				0	++	+++	---	0	0
No participa	Participa en la vida local	++	+							
Características de la formación/educación docente										
Otros	No asistió a una Mahadra				---	0	---	0	0	+++
Otra calificación	Bachillerato				+++	+++	+++	--	0	+++
Otros	Docente de primaria				---	---	---			
Con formación en curso	Sin formación en curso	0	0	--	+++	---	+++	+	0	---
Graduado hace 3 años	Graduado hace 1 año				--	0	---	+++	---	0
	Graduado hace 2 años				---	0	---	0	---	---
	Graduado hace 4 años	---	-	---	0	0	---	+++	---	0
Menos de 9 meses	9 meses o más de capacitación docente	0	---	+++						
No	Director		---	---						

Nota: +++ (- - -) Positivamente (negativamente) significativo en el nivel del 1 %;
 ++ (- --) Positivamente (negativamente) significativo en el nivel del 5 %;
 + (-) Positivamente (negativamente) significativo en el nivel del 10 %; 0 no significativo.

Conclusiones clave

- Las niñas tienen más dificultades de aprendizaje que los niños, especialmente en matemática.
- La presencia y la educación de los padres están asociadas con un mejor progreso de los estudiantes.
- Asistir a una escuela coránica (Mahadra) es eficaz.
- La práctica de la repetición se asocia negativamente con los resultados escolares.
- El desempeño de los docentes hombres con respecto a garantizar el progreso de sus estudiantes es inferior al de las mujeres en grado 2 y grado 6 en árabe y en grado 4 en francés.

ANEXO 4.6: CÁLCULO DE ÍNDICES ESCOLARES (EL ÍNDICE DE DESEMPEÑO, EL ÍNDICE DE RECURSOS Y EL ÍNDICE DE EFICIENCIA), SEGÚN EL EJEMPLO DE GAMBIA

Los indicadores que se incluyen en los cálculos de índices son los mismos para todos los niveles (escuela, distrito y región), excepto la GER que se agrega en los niveles de distrito y regionales.

Índice de desempeño

En la siguiente tabla se resumen las ponderaciones y los indicadores que se utilizan para calcular el índice de desempeño. Los umbrales de cada indicador se calculan sobre la base de los quintiles escolares. El índice de desempeño es el promedio (ponderado) de los puntos asignados a todos los indicadores factorizados en el índice.

TABLA A4.1 - Cálculo del índice de desempeño		
Indicadores	Methodology (X= Indicator)	Ponderación
Tasa de deserción entre el grado 1 y el grado 6	1.00 puntos cuando $X < 10\%$ 0.75 puntos cuando $10\% \leq X < 30\%$ 0.50 puntos cuando $30\% \leq X < 50\%$ 0.25 puntos cuando $50\% \leq X < 70\%$ 0.00 puntos cuando $X \geq 70\%$	1
Tasa de deserción entre el grado 7 y el grado 9	1.00 puntos cuando $X < 10\%$ 0.50 puntos cuando $10\% \leq X < 30\%$ 0.25 puntos cuando $30\% \leq X < 50\%$ 0.00 puntos cuando $X \geq 50\%$	1
NAT grado 3 inglés (% de respuestas correctas)	1.00 puntos cuando $X > 33\%$ 0.75 puntos cuando $28\% < X \leq 33\%$ 0.50 puntos cuando $26\% < X \leq 28\%$ 0.25 puntos cuando $24\% < X \leq 26\%$ 0.00 puntos cuando $X \leq 24\%$	1
NAT grado 3 matemática (% de respuestas correctas)	1.00 puntos cuando $X > 36\%$ 0.75 puntos cuando $30\% < X \leq 36\%$ 0.50 puntos cuando $27\% < X \leq 30\%$ 0.25 puntos cuando $24\% < X \leq 27\%$ 0.00 puntos cuando $X \leq 24\%$	1
NAT grado 5 inglés (% de respuestas correctas)	1.00 puntos cuando $X > 37\%$ 0.75 puntos cuando $32\% < X \leq 37\%$ 0.50 puntos cuando $28\% < X \leq 32\%$ 0.25 puntos cuando $26\% < X \leq 28\%$ 0.00 puntos cuando $X \leq 26\%$	1
NAT grado 5 matemática (% de respuestas correctas)	1.00 puntos cuando $X > 35\%$ 0.75 puntos cuando $30\% \leq X < 35\%$ 0.50 puntos cuando $27\% \leq X < 30\%$ 0.25 puntos cuando $25\% \leq X < 27\%$ 0.00 puntos cuando $X \leq 25\%$	1

GABECE Aggregate scores (mejor posible=4, peor=36)	1.00 puntos cuando $X < 31$ 0.75 puntos cuando $31 \leq X < 32.5$ 0.50 puntos cuando $32.5 \leq X < 33.5$ 0.25 puntos cuando $33.5 \leq X < 34.5$ 0.00 puntos cuando $X \geq 34.5$	4
GABECE English score (mejor posible=1, peor=9)	1.00 puntos cuando $X < 8.1$ 0.75 puntos cuando $8.1 \leq X < 8.6$ 0.50 puntos cuando $8.6 \leq X < 8.7$ 0.25 puntos cuando $8.7 \leq X < 8.9$ 0.00 puntos cuando ≥ 8.9	1
GABECE Math score (mejor posible=1, peor=9)	1.00 puntos cuando $X < 8.2$ 0.75 puntos cuando $8.2 \leq X < 8.6$ 0.50 puntos cuando $8.6 \leq X < 8.8$ 0.25 puntos cuando $8.8 \leq X < 8.9$ 0.00 puntos cuando $X \geq 8.9$	1
GABECE Sciences score (mejor posible=1, peor=9)	1.00 puntos cuando $X < 7.3$ 0.75 puntos cuando $7.3 \leq X < 7.8$ 0.50 puntos cuando $7.8 \leq X < 8.1$ 0.25 puntos cuando $8.1 \leq X < 8.4$ 0.00 puntos cuando $X \geq 8.4$	1
GABECE Social and Economic Science score (mejor posible=1, peor=9)	1.00 puntos cuando $X < 7.4$ 0.75 puntos cuando $7.4 \leq X < 8.0$ 0.50 puntos cuando $8.0 \leq X < 8.4$ 0.25 puntos cuando $8.4 \leq X < 8.5$ 0.00 puntos cuando $X \geq 8.5$	1
GER Lower Basic School (Primaria)	1.00 puntos cuando $X > 110$ 0.75 puntos cuando $96 < X \leq 110$ 0.50 puntos cuando $82 < X \leq 96$ 0.25 puntos cuando $67 < X \leq 82$ 0.00 puntos cuando $X \leq 67$	2
GER Upper Basic School (Secundaria básica)	1.00 puntos cuando $X > 83$ 0.75 puntos cuando $62 < X \leq 83$ 0.50 puntos cuando $49 < X \leq 62$ 0.25 puntos cuando $31 < X \leq 49$ 0.0 puntos cuando $X \leq 31$	2

Nota: NAT: Prueba de evaluación nacional
GABECE: Exámenes para el certificado de educación básica de Gambia

Índice de recursos

En la siguiente tabla se resumen las ponderaciones y los indicadores que se utilizan para calcular el índice de recursos. Los umbrales para cada indicador se calculan según quintiles (las escuelas están distribuidas en 5 grupos de acuerdo con el valor alcanzado para el indicador considerado). El índice de recursos es el promedio (ponderado) de los puntos asignados a todos los indicadores factorizados en el índice.

TABLA A4.2 - Cálculo del índice de recursos

Indicadores	Metodología (X= indicador)	Ponderación
Cantidad de alumnos por docente	1.00 puntos cuando $X < 18$ 0.75 puntos cuando $18 \leq X < 25$ 0.50 puntos cuando $25 \leq X < 31$ 0.25 puntos cuando $31 \leq X < 37$ 0.00 puntos cuando $X \geq 37$	1
% de docentes calificados	1.00 puntos cuando $X > 75 \%$ 0.75 puntos cuando $60 \% < X \leq 75 \%$ 0.50 puntos cuando $50 \% < X \leq 60 \%$ 0.25 puntos cuando $40 \% < X \leq 50 \%$ 0.00 puntos cuando $X \leq 40 \%$	1
Cantidad de estudiantes por libro de texto (matemática)	1.00 puntos cuando $X \leq 1$ 0.75 puntos cuando $1 < X \leq 1.4$ 0.50 puntos cuando $1.4 < X \leq 1.9$ 0.25 puntos cuando $1.9 < X \leq 2.7$ 0.00 puntos cuando $X > 2.7$	1
Cantidad de estudiantes por libro de texto (inglés)	1.00 puntos cuando $X \leq 1$ 0.75 puntos cuando $1 < X \leq 1.3$ 0.50 puntos cuando $1.3 < X \leq 1.7$ 0.25 puntos cuando $1.7 < X \leq 2.5$ 0.00 puntos cuando $X > 2.5$	1
Cantidad de estudiantes por banco	1.00 puntos cuando $X \leq 1$ 0.75 puntos cuando $1 < X \leq 1.5$ 0.50 puntos cuando $1.5 < X \leq 2$ 0.25 puntos cuando $2 < X \leq 3$ 0.00 puntos cuando $X > 3$	0.25
Cantidad de estudiantes por escritorio	1.00 puntos cuando $X < 1.2$ 0.75 puntos cuando $1.2 \leq X < 1.8$ 0.50 puntos cuando $1.8 \leq X < 2.3$ 0.25 puntos cuando $2.3 \leq X < 3.4$ 0.00 puntos cuando $X \geq 3.4$	0.25
Equipo de suministro de energía (electricidad/solar/generador)	1 si hay al menos uno 0 si no hay ninguno	0.5
Dificultades	0 puntos si la respuesta es Sí 1 punto si la respuesta es No	1
Índice de pobreza (nivel de distrito)	Promedio por distrito de: quintil del patrimonio del hogar dividido 5. La escala varía entre 0 y 1	1

Índice de eficiencia

Para mantener el índice de eficiencia entre cero y uno, este se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice de eficiencia} = \frac{\text{Índice de desempeño} - \text{Índice de recursos} + 1}{2}$$

ANEXO 4.7: CÁLCULO DEL INDICADOR DE VALOR AGREGADO DE LA ESCUELA

Mediante varios estudios realizados sobre los factores determinantes de los resultados de aprendizaje, se demostró que los niveles iniciales de los estudiantes y los contextos escolares son los factores que más influyen. En consecuencia, para determinar verdaderamente lo que la escuela ofrece para el éxito de sus estudiantes, es preferible calcular un indicador de valor agregado. Por definición, se puede calcular el valor agregado como la diferencia entre el resultado que logra una escuela y el resultado que se espera que esa escuela logre dadas sus características (características contextuales y estudiantiles).

$$AV_i = R_{o_i} - R_{e_i}$$

Donde:

- AV_i es el valor agregado por la escuela i .
- R_{o_i} es el resultado observado para la escuela i .
- R_{e_i} es el resultado que se espera de la escuela i .

Si el resultado observado es fácil de obtener porque es el puntaje de una escuela en una evaluación o un examen, proponer un valor para el resultado esperado es más complejo. En la práctica, existen varios enfoques, pero el más justo consiste en utilizar las estimaciones derivadas de un modelo econométrico que incluye variables de contexto para predecir los resultados que las escuelas deberían alcanzar (valor esperado), dadas las características de su población estudiantil y el contexto en el que funcionan.

Las variables en este caso son aquellas sobre las cuales la escuela no tiene control (características personales de los estudiantes, área geográfica de la escuela, etc.). Por lo tanto, el resultado obtenido puede variar según la escuela de acuerdo con las variables elegidas.

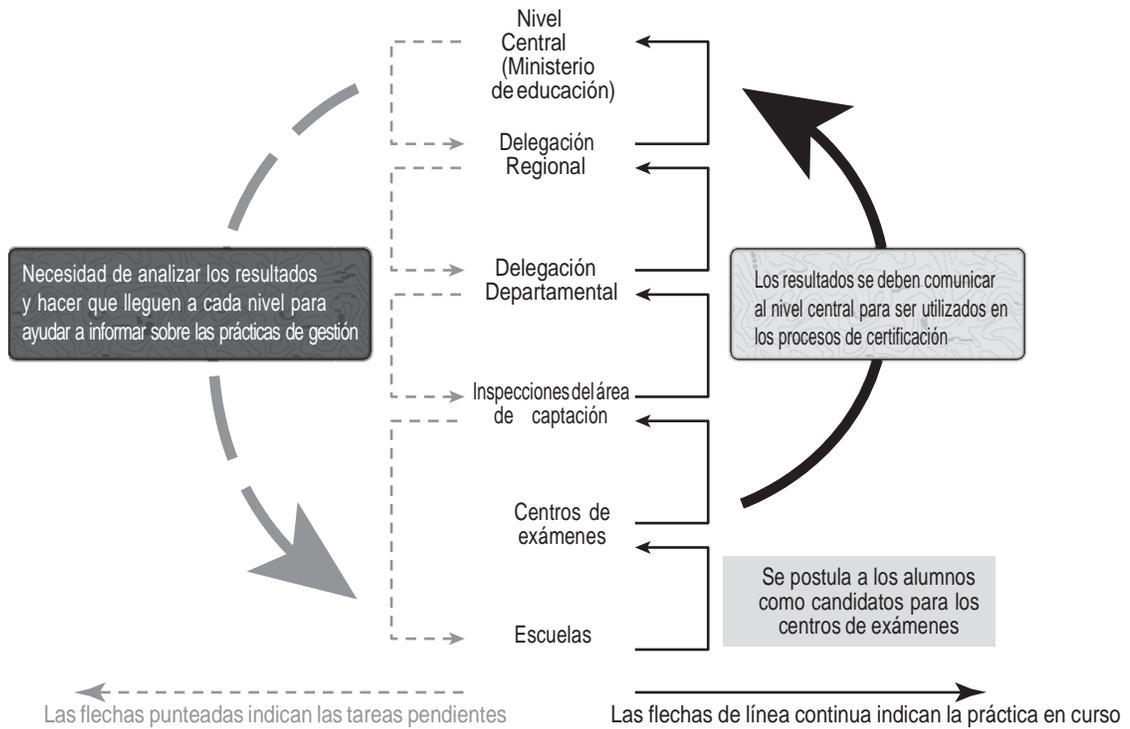
ANEXO 4.8: PERFIL DE LA ESCUELA, SEGÚN EL EJEMPLO DE GAMBIA

Ministerio de Educación Básica y Secundaria Dirección de Planificación <i>Según la información recolectada de la escuela por el CM</i>																																																																	
PERFIL DE LA ESCUELA 2009/10																																																																	
Nombre de la escuela: Albion Distrito: Banjul		Código de la escuela: 10002 Tipo de escuela: LBS Cantidad de estudiantes: 663																																																															
Administración local: gobierno																																																																	
Contexto y recursos																																																																	
Dificultades	No	Varios grados	No	Doble turno	No	Electricidad	Sí																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datos brutos</th> <th>Escuela</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cantidad de bancos</td><td>262</td></tr> <tr><td>Cantidad de escritorios</td><td>262</td></tr> <tr><td>Cantidad de aulas</td><td>15</td></tr> <tr><td>Aulas permanentes</td><td>15</td></tr> <tr><td>Cantidad de docentes</td><td>18</td></tr> <tr><td>Docentes calificados</td><td>M</td></tr> <tr><td>Cantidad de libros de texto de matemática</td><td>582</td></tr> <tr><td>Cantidad de libros de texto de inglés</td><td>540</td></tr> </tbody> </table>		Datos brutos	Escuela	Cantidad de bancos	262	Cantidad de escritorios	262	Cantidad de aulas	15	Aulas permanentes	15	Cantidad de docentes	18	Docentes calificados	M	Cantidad de libros de texto de matemática	582	Cantidad de libros de texto de inglés	540	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Indicador</th> <th colspan="4">Promedio Escuelas públicas</th> </tr> <tr> <th>Escuela</th> <th>Distrito</th> <th>Región</th> <th>Gambia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cant. de estudiantes por banco</td><td>2.5</td><td>2.0</td><td>2.7</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>Cant. de estudiantes por escritorio</td><td>2.5</td><td>1.9</td><td>2.9</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>% de aulas permanentes</td><td>100%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>99%</td></tr> <tr><td>Cantidad de alumnos por docente</td><td>37</td><td>28</td><td>35</td><td>18</td></tr> <tr><td>% de docentes calificados</td><td>M</td><td>71%</td><td>70%</td><td>64%</td></tr> <tr><td>Cant. de estudiantes por libro de texto de matemática</td><td>1.2</td><td>2.2</td><td>3.6</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>Cant. de estudiantes por libro de texto de inglés</td><td>1.1</td><td>2.2</td><td>3.9</td><td>2.9</td></tr> </tbody> </table>		Indicador	Promedio Escuelas públicas				Escuela	Distrito	Región	Gambia	Cant. de estudiantes por banco	2.5	2.0	2.7	3.0	Cant. de estudiantes por escritorio	2.5	1.9	2.9	1.6	% de aulas permanentes	100%	100%	100%	99%	Cantidad de alumnos por docente	37	28	35	18	% de docentes calificados	M	71%	70%	64%	Cant. de estudiantes por libro de texto de matemática	1.2	2.2	3.6	3.1	Cant. de estudiantes por libro de texto de inglés	1.1	2.2	3.9	2.9
Datos brutos	Escuela																																																																
Cantidad de bancos	262																																																																
Cantidad de escritorios	262																																																																
Cantidad de aulas	15																																																																
Aulas permanentes	15																																																																
Cantidad de docentes	18																																																																
Docentes calificados	M																																																																
Cantidad de libros de texto de matemática	582																																																																
Cantidad de libros de texto de inglés	540																																																																
Indicador	Promedio Escuelas públicas																																																																
	Escuela	Distrito	Región	Gambia																																																													
Cant. de estudiantes por banco	2.5	2.0	2.7	3.0																																																													
Cant. de estudiantes por escritorio	2.5	1.9	2.9	1.6																																																													
% de aulas permanentes	100%	100%	100%	99%																																																													
Cantidad de alumnos por docente	37	28	35	18																																																													
% de docentes calificados	M	71%	70%	64%																																																													
Cant. de estudiantes por libro de texto de matemática	1.2	2.2	3.6	3.1																																																													
Cant. de estudiantes por libro de texto de inglés	1.1	2.2	3.9	2.9																																																													
Desempeño																																																																	
EDUCACIÓN BÁSICA INFERIOR		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">NAT (% de respuestas correctas)</th> <th colspan="4">Promedio Escuelas públicas</th> </tr> <tr> <th>Escuela</th> <th>Distrito</th> <th>Región</th> <th>Gambia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inglés grado 3</td><td>26%</td><td>29%</td><td>30%</td><td>27%</td></tr> <tr><td>Matemática grado 3</td><td>29%</td><td>34%</td><td>32%</td><td>29%</td></tr> <tr><td>Inglés grado 5</td><td>33%</td><td>35%</td><td>35%</td><td>30%</td></tr> <tr><td>Matemática grado 5</td><td>27%</td><td>30%</td><td>31%</td><td>29%</td></tr> <tr><td>Tasa de deserción entre el grado 1 y el grado 6</td><td>0%</td><td>21%</td><td>21%</td><td>43%</td></tr> </tbody> </table>		NAT (% de respuestas correctas)	Promedio Escuelas públicas				Escuela	Distrito	Región	Gambia	Inglés grado 3	26%	29%	30%	27%	Matemática grado 3	29%	34%	32%	29%	Inglés grado 5	33%	35%	35%	30%	Matemática grado 5	27%	30%	31%	29%	Tasa de deserción entre el grado 1 y el grado 6	0%	21%	21%	43%																												
NAT (% de respuestas correctas)	Promedio Escuelas públicas																																																																
	Escuela	Distrito	Región	Gambia																																																													
Inglés grado 3	26%	29%	30%	27%																																																													
Matemática grado 3	29%	34%	32%	29%																																																													
Inglés grado 5	33%	35%	35%	30%																																																													
Matemática grado 5	27%	30%	31%	29%																																																													
Tasa de deserción entre el grado 1 y el grado 6	0%	21%	21%	43%																																																													
EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Puntajes GABECE (materias principales)</th> <th colspan="4">Promedio Escuelas públicas</th> </tr> <tr> <th>Escuela</th> <th>Distrito</th> <th>Región</th> <th>Gambia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Total Inglés Matemática Ciencias SES</td><td>NC</td><td>31.5</td><td>32.5</td><td>33.0</td></tr> <tr><td></td><td>NC</td><td>7.9</td><td>8.2</td><td>6.3</td></tr> <tr><td></td><td>NC</td><td>8.5</td><td>8.6</td><td>7.9</td></tr> <tr><td></td><td>NC</td><td>7.2</td><td>7.7</td><td>6.8</td></tr> <tr><td></td><td>NC</td><td>7.8</td><td>8.0</td><td>7.1</td></tr> <tr><td>Tasa de deserción entre el grado 7 y el grado 9</td><td>NC</td><td>3%</td><td>3%</td><td>25%</td></tr> </tbody> </table>		Puntajes GABECE (materias principales)	Promedio Escuelas públicas				Escuela	Distrito	Región	Gambia	Total Inglés Matemática Ciencias SES	NC	31.5	32.5	33.0		NC	7.9	8.2	6.3		NC	8.5	8.6	7.9		NC	7.2	7.7	6.8		NC	7.8	8.0	7.1	Tasa de deserción entre el grado 7 y el grado 9	NC	3%	3%	25%																							
Puntajes GABECE (materias principales)	Promedio Escuelas públicas																																																																
	Escuela	Distrito	Región	Gambia																																																													
Total Inglés Matemática Ciencias SES	NC	31.5	32.5	33.0																																																													
	NC	7.9	8.2	6.3																																																													
	NC	8.5	8.6	7.9																																																													
	NC	7.2	7.7	6.8																																																													
	NC	7.8	8.0	7.1																																																													
Tasa de deserción entre el grado 7 y el grado 9	NC	3%	3%	25%																																																													
Índices																																																																	
Índice de desempeño		Índice de recursos		Índice de eficiencia Desempeño/Recursos																																																													
<table border="1"> <thead> <tr><th>Categoría</th><th>Índice</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Escuela</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>Distrito Pública</td><td>0.57</td></tr> <tr><td>Región Pública</td><td>0.60</td></tr> <tr><td>Gambia Pública</td><td>0.43</td></tr> </tbody> </table>		Categoría	Índice	Escuela	0.60	Distrito Pública	0.57	Región Pública	0.60	Gambia Pública	0.43	<table border="1"> <thead> <tr><th>Categoría</th><th>Índice</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Escuela</td><td>0.79</td></tr> <tr><td>Distrito Pública</td><td>0.76</td></tr> <tr><td>Región Pública</td><td>0.70</td></tr> <tr><td>Gambia Pública</td><td>0.51</td></tr> </tbody> </table>		Categoría	Índice	Escuela	0.79	Distrito Pública	0.76	Región Pública	0.70	Gambia Pública	0.51	<table border="1"> <thead> <tr><th>Categoría</th><th>Índice</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Escuela</td><td>0.41</td></tr> <tr><td>Distrito Pública</td><td>0.40</td></tr> <tr><td>Región Pública</td><td>0.45</td></tr> <tr><td>Gambia Pública</td><td>0.46</td></tr> </tbody> </table>		Categoría	Índice	Escuela	0.41	Distrito Pública	0.40	Región Pública	0.45	Gambia Pública	0.46																														
Categoría	Índice																																																																
Escuela	0.60																																																																
Distrito Pública	0.57																																																																
Región Pública	0.60																																																																
Gambia Pública	0.43																																																																
Categoría	Índice																																																																
Escuela	0.79																																																																
Distrito Pública	0.76																																																																
Región Pública	0.70																																																																
Gambia Pública	0.51																																																																
Categoría	Índice																																																																
Escuela	0.41																																																																
Distrito Pública	0.40																																																																
Región Pública	0.45																																																																
Gambia Pública	0.46																																																																

Nota: NC: no corresponde. F: falta información.

ANEXO 4.9: FLUJO DE INFORMACIÓN DE RESULTADOS DE EXÁMENES, CAMERÚN

Fuente: La perspectiva del autor se basa en entrevistas con partes interesadas en el sistema educativo.



ANEXOS DEL CAPÍTULO 5

ANEXO 5.1: METODOLOGÍA PARA ESTIMAR EL INGRESO NETO, EL INGRESO ESPERADO Y LAS TASAS DE RENDIMIENTO

Funciones de ganancias

Para calcular las tasas de rendimiento de la educación, un enfoque estándar consiste en el uso del modelo de Mincer, que se basa en la siguiente ecuación:

$$\ln(Y_i^*) = \alpha_0 + \alpha_1 E_i + \alpha_2 E_i^2 + \alpha_3 D_{ki} + \sum_{k=1}^K \alpha_{4k} X_{ji} + \epsilon_j \quad (1)$$

Donde, Y_i^* corresponde al ingreso anual individual (o sueldo), E_i corresponde a la cantidad de años de experiencia laboral, $D_{ki} = 1$ si la persona tiene el título i (D_{ki} o ha alcanzado el nivel de educación k) o $= 0$ si es otro, X_{ji} corresponde al sector de actividad de ingresos principal y ϵ_j es un término aleatorio y se supone que es gaussiano (distribución normal). Los parámetros son generados por el modelo en sí. En el caso de Malí, utilizando los datos de ELIM de 2006, se obtuvo el siguiente modelo. Todos los parámetros del modelo son significativos en el nivel habitual (uno por ciento). La determinación del modelo es bastante buena, y posee un valor R^2 cercano al 20 por ciento. TABL

TABLA A5.1 - Resultados de la estimación econométrica (según los datos de 2006 de ELIM de Malí)		
Variable	Referencia	Coficiente
Básico 1	Sin educación	0.0369
Básico 2		0.2611
Secundaria general y EFTP		0.7531
Superior		1.2991
Años de experiencia		0.0177
Años de experiencia al cuadrado		-0.0003
Hombre	Mujer	0.2384
Sector público moderno	Agricultura informal	0.7206
Sector privado moderno		0.3630
Informal (que no es agricultura)		0.4766
Constante		11.8583

Mediante los coeficientes estimados se describe el impacto neto de la educación sobre las ganancias, si el resto de los aspectos se mantiene estable. El efecto está, por ejemplo, aislado del de la cantidad de años de experiencia del sector de trabajo. Una vez que se calculó la función de ganancias, el próximo paso será simular los ingresos promedio de acuerdo con el nivel de educación.

• **Simulación del logaritmo de ingresos promedio por nivel de educación y deducción de los ingresos promedio por nivel de educación**

Sobre la base del modelo de ganancias y las variables explicativas calculadas anteriormente, se puede estimar el logaritmo de las ganancias promedio de los trabajadores de acuerdo con su nivel de educación, mientras las otras variables permanecen constantes (iguales a sus promedios). La función de ganancias que se calcula a través de este segundo modelo es la siguiente:

$$\begin{aligned} \ln(Y) = & 11.8583 + 0.0369 (\text{básico 1}) + 0.2611 (\text{básico 2}) + 0.7531 (\text{secundario}) \\ & + 1.2991 (\text{superior}) + 0.0177 (\text{años de experiencia}) - 0.003 (\text{años de} \\ & \text{experiencia al cuadrado}) + 0.2384 (\text{hombre}) \\ & + 0.4766 (\text{sector informal no agrícola}) + 0.7206 (\text{sector público}) \\ & + 0.3630 (\text{sector privado}) \end{aligned} \quad (2)$$

El promedio de cada una de las otras variables explicativas de la muestra utilizada para calcular la función de ganancias se encuentra en la Tabla A5.2.

TABLA A5.2 -Promedio de las variables explicativas que no son la cantidad de años de educación					
Experiencia	Experiencia al cuadrado	Hombre	No agrícola Sector Informal	Sector Público	Sector Privado
19.2564	521.7487	0.4699	0.2392	0.0399	0.0710

Por lo tanto, el logaritmo utilizado para obtener las ganancias simuladas es la suma de un factor fijo y un factor que varía de acuerdo con el nivel más alto de educación alcanzado:

$$\begin{aligned} \ln(Y) = & 12.3455 + 0.0369 (\text{básico 1}) + 0.2611 (\text{básico 2}) \\ & + 0.7531 (\text{secundario}) + 1.2991 (\text{superior}) \end{aligned} \quad (3)$$

TABLA A5.3 - Logaritmo de ingreso anual simulado por nivel de educación		
Sin educación (Ref.)	12.3455	= 12.3455
Básico 1	12.3455 + 0.0369	= 12.3824
Básico 2	12.3455 + 0.2611	= 12.6066
Secundario	12.3455 + 0.7531	= 13.0986
Educación superior	12.3455 + 1.2991	= 13.6446

El ingreso simulado tiene en cuenta la diferencia del término de error u de la ecuación (1) en la ecuación (4), donde S representa la desviación estándar del residual del modelo de Mincer. $S^2/2$ aquí es igual a 0.4865.

$$Y_{\text{simulado}} = \text{Exp} ([\ln(Y)]_{\text{simulado}}) \times \text{Exp} \left(\frac{S^2}{2} \right) \quad (4)$$

TABLA A5.4 - Ingreso anual simulado de acuerdo con el nivel de educación		
	Ingreso simulado (a)	
Sin educación (Ref.)	= Exp. (12.3455+ 0.4865)	373,995
Básico 1	= Exp. (12.3824+ 0.4865)	388,045
Básico 2	= Exp. (12.6066+ 0.4865)	485,599
Secundario	= Exp. (13.0986+ 0.4865)	794,167
Educación superior	= Exp. (13.6446+ 0.4865)	1,371,000

Cálculo de las tasas de rendimiento

Sobre la base del ingreso simulado, la tasa de rendimiento del nivel k en comparación con el nivel anterior $k-1$ se obtiene al dividir el ingreso adicional atribuible al nivel k por el costo adicional involucrado en la continuación de la escolarización en ese nivel. Este costo incluye tanto el costo de oportunidad del ingreso perdido debido a la continuación de la educación, estimado como el ingreso anual de las personas que han completado el nivel $k-1$, como el costo directo de la educación en el nivel k .

Además, el ingreso estimado que se derivará del nivel k para un individuo del siguiente nivel $k-1$ debería contemplar el riesgo de no hallar empleo luego de terminar el nivel k .

La tasa de rendimiento del nivel k se calcularía entonces como:

$$R_{k/k-1} = \frac{(5)_k Y_{k-k-1} Y_{k-1}}{N_{k-1/kk-1} Y_{k-1} + N_k C_k + (A_{k-1} - D_{k-1}) C_{k-1}}$$

Donde μ_k es la tasa de empleo (1 – la tasa de desempleo de los recién egresados) de las personas que completaron el nivel k e Y_{k-1} es el ingreso simulado para las personas con el nivel k de educación.

C_k es el costo anual de capacitación.

A_k es la duración teórica total del nivel k .

D_k es la duración promedio de la educación para las personas que alcanzaron el nivel k .

N_k es la duración promedio de la educación para las personas que no alcanzaron el nivel k .

$N_{k-1/k}$ es la cantidad promedio de años adicionales de educación que tuvieron las personas que alcanzaron el nivel k (en comparación con aquellas que alcanzaron el nivel $k-1$), que se calcula como la diferencia entre la cantidad promedio de años de educación que tuvo cada una.

Los indicadores para la duración de la educación se estiman sobre la base de los datos de la encuesta (consulte la Tabla A5.5).

TABLA A5.5 - Tasa de empleo, duración de la educación de los trabajadores y costo anual de capacitación, por nivel ⁹⁸								
Nivel de educación							C	
							Privada (Hogares)	Pública
Sin educación	98.3%	373,995	0.0	0.0		0	0	0
Básico 1	96.1%	388,045	4.2	6.0	4.2	4.2	5,908	32,113
Básico 2	92.5%	485,599	8.1	9.0	2.1	3.8	7,999	59,288
Secundario	84.3%	794,167	11.4	12.0	2.4	3.4	25,604	286,388
Educación superior	74.6%	1,371,000	15.5	-	3.5	4.1	33,996	379,481

Fuente : Cálculos del autor sobre la base de los datos de ELIM de 2006.

Mediante la fórmula (5) se puede calcular el rendimiento social y privado de la inversión. En las estimaciones utilizadas aquí, la diferencia entre los dos se debe, principalmente, a los costos directos C_k considerados. En el caso de la tasa de rendimiento privado, el costo directo se limita al costo de capacitación respaldado por las familias (como se calcula en el Capítulo 3), mientras que el rendimiento social de la inversión también tiene en cuenta los costos unitarios públicos (que también se calculan en el Capítulo 3) además de los costos privados.

Por lo tanto, la tasa de rendimiento de la educación básica 1 (en comparación con la falta de educación) puede calcularse de la siguiente manera:

El ingreso anual adicional esperado es equivalente a 5284 ($388\,045 \times 96.1\%$)-($373\,995 \times 98.3\%$).

Los costos relacionados con la obtención de la educación primaria se estiman de la siguiente manera:

- 1 558 714 de costos de oportunidad ($373\,995 \times 98.3\%$) $\times 4.2$.
- 25 052 de costos de capacitación privados [5908×4.2] + [$0 \times (0-0)$].
- 143 393 de costos de capacitación públicos [$32\,113 \times 4.2$] + [$0 \times (0-0)$].

La tasa de rendimiento social para la educación básica 1 se calcula, entonces, a un 0.31 % ($5284 / (1\,558\,714 + 25\,052 + 143\,393)$), mientras que la tasa de rendimiento privado es del 0.33 % ($5284 / (1\,558\,714 + 25\,052)$).

ANEXO 5.2: LOS PRINCIPALES TIPOS DE ENCUESTAS USADOS EN LOS ANÁLISIS DEL MERCADO LABORAL

En el contexto de la mejora de las herramientas de información para el monitoreo de la pobreza, muchos países han desarrollado amplias encuestas para la medición, el monitoreo y la evaluación de la pobreza. Algunas de estas encuestas incluyen un módulo específico sobre el empleo y el ingreso, el cual proporciona varias medidas de la correlación entre la educación y los indicadores de trabajo (acceso al trabajo, empleo e ingreso por nivel, etc.). Se describen aquí las encuestas más comunes.

Los censos demográficos generalmente recopilan información relacionada con las viviendas o el alojamiento, las características sociodemográficas (que incluyen edad, género, estado civil), el estado y el área de residencia, la fertilidad, la educación, las actividades y el empleo. El objetivo principal de los censos es actualizar el perfil demográfico, social y económico de los habitantes del país. La recopilación se realiza en todo el país y es integral, y los resultados se encuentran disponibles hasta en el área geográfica o administrativa más pequeña disponible.

Las encuestas de condiciones de vida en el hogar se llevan a cabo regularmente, según el país. Los temas que se abordan son, entre otros: ingreso, gastos, salud, empleo, agricultura y acceso a los servicios sociales básicos. El objetivo principal de dichas encuestas es monitorear y evaluar las condiciones generales de vida en los hogares y la repercusión del programa de reducción de la pobreza en particular. Las encuestas tienen cobertura nacional (sobre la base de una muestra), y los resultados son representativos a nivel regional y por área de residencia (urbana/rural).

Las encuestas de cuestionarios de indicadores básicos del bienestar (CWIQ)⁹⁹ (o las encuestas rápidas de monitoreo y evaluación de la pobreza) abordan, entre otros temas: el acceso a la educación y a la salud, el grado de satisfacción y nivel de acceso de las poblaciones a los servicios sociales básicos, el empleo, la nutrición, el patrimonio y las características del hogar. Los CWIQ son herramientas relativamente recientes, que se lanzaron a mediados de 1990, y están en camino de implementarse regularmente en muchos países. Estas encuestas tienen dos objetivos principales: (i) proporcionar información valiosa a nivel del hogar para permitir la elaboración y la evaluación de políticas de desarrollo socioeconómico; y (ii) suministrar un mecanismo para el seguimiento directo y regular de los diferentes grupos socioeconómicos de la población.

Las encuestas demográficas y de salud (DHS), que se llevan a cabo aproximadamente cada cinco años, abordan temas relacionados con educación y matriculación, alojamiento, salud y conductas de fertilidad, salud infantil (antropometría) y disponibilidad de los servicios comunitarios. En algunos países, también incluyen un módulo de empleo. El objetivo principal de las encuestas DHS es proporcionar información sobre características demográficas y de salud. Su cobertura es nacional (sobre la base de una muestra), y los resultados generalmente están disponibles por región y área de residencia (urbana/rural).

Las encuestas de indicadores múltiples por conglomerados¹⁰⁰ se desarrollaron para medir el progreso hacia los objetivos establecidos por la Cumbre Mundial en favor de la Infancia de 1990. Estos tipos de encuestas ahora son comunes en los países en desarrollo. Cubren temas relacionados con el alojamiento, la higiene, la educación, el trabajo infantil y la salud materna e infantil.

Las encuestas de empleo proporcionan un buen conocimiento sobre el lugar de trabajo. Estas encuestas son herramientas estadísticas clave que proporcionan una variedad de información sobre el mercado laboral y su evolución: la proporción de la población activa, la cantidad y la tasa de desempleo, las características de los trabajadores, las características de los egresados o de los que abandonaron el trabajo, entre otras. Arrojan datos sobre la estructura del mercado laboral por profesión, sobre las actividades de las mujeres o los niños y sobre la duración

de los contratos de trabajo y los puestos inestables. Todos los países de la Unión Europea están comprometidos a realizar una encuesta de empleo cada tres meses.¹⁰¹ Algunos países en desarrollo llevan a cabo una encuesta de empleo una vez por año.

Las encuestas del tipo 1-2-3 o 1-2 se utilizan en los países en desarrollo para determinar el estado del mercado laboral. Se llaman de esa manera debido a las tres fases vinculadas entre sí sobre: (i) empleo, (ii) el sector informal y (iii) la pobreza. Por lo tanto, abordan el sector informal, el ingreso y el consumo, además del empleo (contexto actual y pasado, desempleo, condiciones de actividad). Las encuestas del tipo 1-2-3 también incluyen un módulo sobre democracia y gobernanza, que permite una valoración cuantificada (y desglosada por tipo de institución) de la gobernanza, desde la perspectiva de la eficiencia de la administración estatal y de la confianza de las familias en las instituciones públicas. Por lo tanto, estas encuestas también son muy útiles para evaluar el comportamiento cívico y social.

Encuestas de seguimiento(véase el Anexo 5.4).

ANEXO 5.3: SELECCIÓN DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA PARA EL ANÁLISIS DEL ESTADO DE LOS EGRESADOS DEL SISTEMA EDUCATIVO EN EL ESPACIO LABORAL¹⁰²

SELECCIÓN DE UNA MUESTRA DE PERSONAS ACTIVAS QUE EGRESARON RECIENTEMENTE DEL SISTEMA EDUCATIVO

Los datos que se usan con más frecuencia para estos análisis se obtienen de las encuestas de hogares, las cuales no están diseñadas, por naturaleza, para proporcionar información sobre los egresados del sistema educativo. Sin embargo, es posible, sobre la base de los datos de encuestas de hogares, desarrollar una muestra representativa de las personas activas que finalizaron sus estudios recientemente. Es común considerar a las personas que se graduaron de la escuela o la universidad en los últimos diez años. Para ello, se calcula una variable que estima el tiempo destinado en el lugar de trabajo: Duración = edad – (edad escolar oficial para comenzar la escuela + cantidad de años de educación)

Sobre esta base, se puede seleccionar una muestra de acuerdo con la duración del estado de una persona como activa. Si la muestra compuesta por personas que han estado activas durante un máximo de diez años es demasiado grande, se puede reducir la duración límite establecida. Sin embargo, es recomendable asegurarse de que la muestra obtenida sea representativa.

REPRESENTATIVIDAD DE LA MUESTRA DE PERSONAS ACTIVAS QUE EGRESARON RECIENTEMENTE DEL SISTEMA EDUCATIVO

Se debe revisar la muestra obtenida anteriormente para saber si es representativa, especialmente si se está interesado en generalizar (inferir) los resultados del análisis descriptivo (tasa de desempleo, análisis del estado laboral, etc.). Si se determina que la muestra no es representativa, se deben ajustar los resultados de acuerdo con la ponderación de la calibración. Este procedimiento consta de dos pasos: (i) la determinación de la estructura real de todas las personas que finalizaron sus estudios recientemente y (ii) la ponderación de calibración de la muestra de personas obtenida de acuerdo con la estructura real.

(i) Determinación de la estructura real de los recién egresados

En el Capítulo 2 de esta guía se ofrece un enfoque de la construcción de los perfiles de escolarización de sección transversal de un año en particular. Sobre la base de este perfil, y como se ilustra en la Tabla A5.6 a continuación, se puede obtener el nivel más alto alcanzado por las personas matriculadas.

TABLA A5.6 - Distribución de una pseudocohorte de 100 jóvenes, por nivel de educación terminal

Nivel de educación		Perfil de de escolarización	Nivel más alto de educación alcanzado (%)		
Sin educación			23.6 = 100 – 76.4	23.6	
Primaria incompleta	Grado 1	76.4	12.9 = 76.4 – 63.4	45.8	
	Grado 2	63.4	6.9 = 63.4 – 56.5		
	Grado 3	56.5	10.2 = 56.5 – 46.3		
	Grado 4	46.3	9.2 = 46.3 – 37.1		
	Grado 5	37.1	6.6 = 37.1 – 30.5		
Primaria completa		Grado 6	30.5	12.8 = 30.5-17.7	12.8
Secundaria básica	Grado 1	17.7	5.3 = 17.7 – 12.4	9.6	
	Grado 2	12.4	2.4 = 12.4 – 10.0		
	Grado 3	10.0	1.3 = 10.0 – 8.7		
	Grado 4	8.7	0.6 = 8.7 – 8.1		
Secundaria superior	Grado 5	8.1	1.4 = 8.1 – 6.7	5.8	
	Grado 6	6.7	0.0 = 6.7 – 6.7		
	Grado 7	6.7	4.4 = 6.7 – 2.3		
Superior		2.3	2.3	2.3	
Total			-	100.0	

La columna para el nivel de educación más alto obtenido representa la distribución por nivel de egresados del sistema educativo (el perfil de los egresados por nivel). Este perfil proporciona la estructura real de la población de egresados del sistema educativo durante un año en particular.

Si el análisis abarca una cierta cantidad de años, la estructura real de egresados del sistema educativo puede obtenerse para ese período a través de la estimación del perfil de escolarización promedio de egresados para cada año considerado. Este perfil promedio es el promedio simple de las proporciones de distribución porcentuales de egresados para cada nivel. En la Tabla A5.7 se proporciona un ejemplo de cómo obtener el perfil de escolarización promedio sobre la base de los perfiles de escolarización de sección transversal de los últimos cinco años (véase la última columna de la Tabla A5.7).

TABLA A5.7 - Determinación del perfil de escolarización promedio para los egresados del sistema educativo, durante 5 años

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Average FiveYear Profile
Sin educación	20.0	17.0	17.0	16.0	14.0	16.8
Primaria	50.0	45.0	40.0	40.0	39.0	42.8
Secundaria básica	20.0	25.0	28.0	30.0	32.0	27.0
Secundaria superior	7.0	9.5	11.0	9.3	10.2	9.4
Superior	3.0	3.5	4.0	4.7	4.8	4.0

Cada elemento de la última columna se obtiene como promedio simple de las proporciones de la misma fila. Por ejemplo, la proporción promedio de personas sin educación durante los últimos cinco años es del 16.8 por ciento o $(20+17+17+16+14)/5$. En la última columna se representa la estructura real de la población de egresados del sistema educativo durante el período de cinco años considerado.

(ii) Ponderación de calibración

A fin de reducir el sesgo potencial cuando la muestra de personas de los datos de la encuesta del hogar no es coherente con la estructura real de los egresados del sistema educativo, se realiza la ponderación de calibración. La ponderación es un procedimiento simple que permite la calibración de una muestra de acuerdo con uno o más criterios específicos. En los párrafos siguientes se demuestra cómo se realizó esto, en el caso de Santo Tomé y Príncipe en 2010.

Ponderación de la muestra de egresados del sistema educativo en Santo Tomé y Príncipe, 2010

En Santo Tomé y Príncipe, el perfil promedio de los egresados del sistema educativo en los últimos diez años se estimó como se muestra en la Tabla 5.8:

TABLA A5.8 - Perfil de escolarización promedio de egresados del sistema educativo, durante 10 años, Santo Tomé y Príncipe, 2010

	Sin educación	Primaria	Secundaria	Superior	Total
Perfil de escolarización promedio	20.4	24.0	53.0	2.6	100.0

Fuente: Pôle de Dakar, 2012 (InEEP de Santo Tomé y Príncipe) y cálculos del autor.

La muestra de personas activas que recientemente completaron sus estudios (durante los últimos diez años) extraída de la encuesta del hogar de la Organización Internacional de la Francofonía (OIF) de 2010 se estructura como se muestra en la Tabla A5.9.

TABLA A5.9 - Estructura de las personas recientemente activas (hasta 10 años), Santo Tomé y Príncipe, 2010

	Sin educación	Primaria	Secundaria	Superior	Total
Número	620.0	886.0	272.0	8.0	1786.0
Ponderación en la encuesta	34.7	49.6	15.2	0.5	100.0

Fuente: Cálculos del autor según datos de la encuesta del hogar (IOF, 2010)

La estructura de la muestra de la encuesta de personas recientemente activas (Tabla A5.9) es claramente diferente de la estructura de egresados del sistema educativo según el perfil de escolarización promedio (Tabla A5.8). Por lo tanto, se utiliza la ponderación de calibración para eliminar el sesgo de la selección de la muestra.

De hecho, hay un 24 % de egresados de la escuela primaria (Tabla A5.8), pero la muestra incluye un 49.6 % de personas activas cuyo nivel máximo de educación es la primaria (Tabla A5.9). Entonces, debería aplicarse un coeficiente de $24/49.6 (=0.48)$ a los datos para este grupo de personas. El procedimiento completo se explica en la Tabla A5.10.

TABLA A5.10 - Ponderación de calibración de la muestra de la encuesta de personas recientemente activas, Santo Tomé y Príncipe, 2010

	Sin educación	Primaria	Secundaria	Superior
Coefficiente de ponderación	$20.4/34.7=0.59$	$24/49.6=0.48$	$53/15.2=3.5$	$2.6/0.5=5.2$

Fuente: Cálculos del autor según datos de la encuesta del hogar (IOF, 2010)

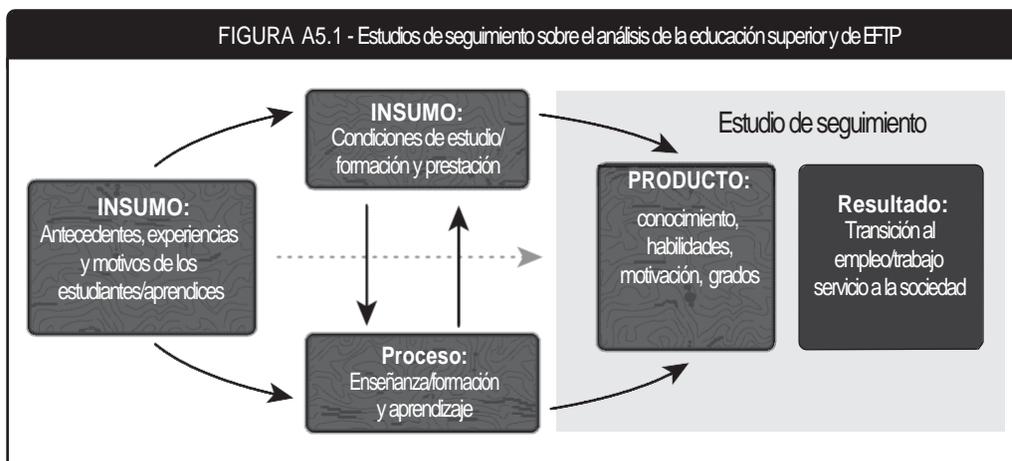
En términos prácticos, se crea una variable de ponderación de un valor de 0.59 cuando las personas no tienen educación, 0.48 cuando terminaron la primaria, 3.49 cuando terminaron la secundaria y 5.2 cuando han realizado estudios superiores. Todos los cálculos de las estadísticas descriptivas luego se llevan a cabo con estos coeficientes de ponderación.

ANEXO 5.4: ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO DE GRADUADOS

Un estudio de seguimiento, a veces denominado encuesta de graduados o personas que finalizaron sus estudios, es una herramienta que se utiliza para medir la relevancia y la efectividad de aquellos programas de educación o capacitación terminales que tienen como objetivo guiar a los graduados para obtener empleo. Por lo tanto, es una herramienta que se utiliza principalmente para la evaluación de la educación superior (HE) y de la educación y formación técnica y profesional (EFTP).

Los estudios de seguimiento son herramientas de gestión elaboradas para planificar y monitorear los servicios de HE y de EFTP (es decir, qué cursos se deben excluir, agregar o cambiar), y contribuyen a revisar los planes de estudios, además de ayudar posiblemente a monitorear la educación y la capacitación. Brindan información sobre el valor de los programas de HE y EFTP en el mercado laboral, y como tales también pueden utilizarse como una herramienta de comercialización destinada a estudiantes y padres, y a los encargados de adoptar decisiones políticas. Como tales, los estudios de seguimiento permiten la realización de una evaluación externa de los programas de educación y formación, pero al mismo tiempo ofrecen una herramienta de comunicación de resultados a la institución de EFTP/HE.

Los estudios de seguimiento se han utilizado en análisis educativos durante muchas décadas. Notablemente en EFTP, han adquirido importancia en los últimos años. Algunos de los ejemplos de los estudios de seguimiento más recientes son *el estudio de seguimiento de resultados en el empleo de los graduados en formación profesional* de 2010, encargado por la Autoridad de Formación de Botswana, y *el estudio de seguimiento de graduados de TEVET y de la educación superior en Malawi* de 2009, llevado a cabo por Pfeiffer y Chiunda en nombre del Banco Mundial y la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ) como parte del InEEP de Malawi. Los estudios mencionados anteriormente incluyen cuestionarios que pueden utilizarse para obtener más lineamientos. Schomburg (Centro de investigaciones sobre educación superior y trabajo en la Universidad de Kassel/Alemania) brinda una buena introducción a las metodologías y los aspectos prácticos de la implementación de los estudios de seguimiento en *el Manual de estudios de seguimiento de graduados* publicado en 2003.



Fuente: Adaptado de Schomburg, 2003.

El diseño de un estudio de seguimiento depende de las preguntas analíticas específicas, el contexto del país y el alcance esperado del análisis. A menudo, los estudios de seguimiento se utilizan para generar información inicial o continua sobre preguntas de eficiencia en todo el sector, a fin de informar los procesos normativos y de planificación de HE y EFTP. Por otro lado, también se ha vuelto habitual comenzar los estudios de seguimiento como una herramienta de monitoreo institucional llevada a cabo directamente por las instituciones de HE/EFTP (en consecuencia, destinada solamente a los graduados de esa institución educativa en particular).

Generalmente, el núcleo de un estudio de seguimiento consta de una encuesta de graduados o personas que finalizaron sus estudios.¹⁰³ Estas encuestas tienen como objetivo recopilar datos para medir los indicadores de eficiencia externa, como los siguientes:

1. Tasas de empleo/desempleo.
2. Resultados de empleo (sector formal/informal, sector público/privado, sector económico, sueldos/empleo por cuenta propia, si los graduados trabajan en el área ocupacional para la cual fueron formados).
3. Ingreso de los graduados.
4. Duración de la búsqueda de empleo después de la finalización de la educación o formación.
5. Ascensos y aumentos de ingresos durante el empleo.

Por lo general, mediante una encuesta de graduados también se recabarían datos retrospectivos (las percepciones de las personas) sobre la calidad y la utilidad de la educación o formación recibida, a fin de utilizarse en el análisis de la calidad de las contribuciones y del proceso de enseñanza o aprendizaje.

A menudo, la encuesta de graduados se complementa mediante una encuesta del empleador o una encuesta de docentes e instructores para recolectar las opiniones de expertos acerca de la relevancia de los resultados de la educación y la formación. Las encuestas del empleador establecen la satisfacción con el nivel de competencia de los graduados y también pueden brindar información sobre las necesidades de habilidades y los elementos faltantes. Antes de planificar un estudio de seguimiento, se deben considerar atentamente varias cuestiones de diseño. Por ejemplo, las siguientes:

Alcance de los programas:

Se pueden llevar a cabo estudios de seguimiento para instituciones o programas individuales, para un grupo selecto de cursos o programas o, de manera integral, para todos los subsectores de HE o EFTP de un país. A menudo se opta por el último enfoque si no se han realizado estudios de seguimiento previamente y si la información sobre la eficiencia externa generalmente es demasiado débil como para informar la planificación del sector.

Puede realizarse un estudio de seguimiento nacional integral que tenga como objetivo diferentes sistemas de proveedores para generar datos comparables sobre los diferentes niveles educativos y opciones de prestación de servicios. Esto puede resultar particularmente interesante en el sector de EFTP, donde generalmente coexiste una amplia gama de modos diferentes de prestación. Un estudio de seguimiento puede limitarse a ciertos sujetos u ocupaciones. Por ejemplo, el estudio de seguimiento de 2009 en Malawi excluyó la formación en el sector de salud y la formación docente sobre la base de que dicha formación está destinada principalmente al empleo en el sector público. Incluir a los graduados de la educación superior y de EFTP, como se hizo en el estudio de Malawi de 2009, puede generar datos comparativos útiles sobre las dos categorías educativas alternativas.

Línea de tiempo

Como regla general, se deberían incluir al menos 5 cohortes de graduados para obtener los datos suficientes para un análisis de las tendencias de desarrollo de los ascensos y de los ingresos, y para capturar el impacto de los posibles esfuerzos de reforma de años anteriores. Si solo se incluye una cohorte, el estudio de seguimiento será más fácil y menos complejo a nivel metodológico, aunque no se generaría información sobre los problemas de desarrollo profesional. El centro de investigaciones sobre educación superior y trabajo de la Universidad de Kassel también llevó a cabo encuestas de graduados de paneles.

Tamaño de la muestra

La ventaja particular de un estudio de seguimiento es la posibilidad de obtener datos detallados sobre resultados del mercado laboral de diferentes sujetos u ocupaciones y sistemas de proveedores. Sin embargo, esto requiere un tamaño mínimo de muestra a fin de evitar tamaños de casos insignificantes. Por lo general, se recomienda que el tamaño de la muestra sea lo más grande posible, si es que no es posible realizar una encuesta de toda la población de graduados. El tamaño de la muestra de las encuestas de empleadores o docentes/instructores adicionales generalmente es mucho más pequeño.

Requisitos de recursos

Los estudios de seguimiento son una tarea compleja y desafiante a nivel metodológico. Particularmente en países en desarrollo, a menudo están destinados a personas que posiblemente no puedan contactarse por medios electrónicos. Por lo tanto, se requiere de mucho esfuerzo y creatividad para hacer un seguimiento de los graduados, que a menudo requiere viajar directamente a sus lugares de trabajo. Pueden ocurrir dificultades similares con la obtención de datos de referencia sobre los graduados de la muestra. Por eso, se requiere de mucho tiempo para completar un estudio de seguimiento (no menos de tres meses) y considerables recursos financieros. En su manual de estudios de seguimiento de graduados, la Universidad de Kassel calcula que la duración habitual es de un año, dividido en tres etapas de cuatro meses cada una, en las cuales se abordan el diseño de la encuesta, la recopilación de datos y los análisis de los datos. Se pueden llevar a cabo estudios menos complejos en menos tiempo.

Metodologías de seguimiento

Hacer un seguimiento de los graduados en países menos desarrollados es un desafío en sí, particularmente en el caso de los graduados de EFTP, quienes generalmente están más distribuidos en el mercado laboral y a menudo tienen empleos menos formales. Por lo tanto, las metodologías de seguimiento deben diseñarse cuidadosamente de acuerdo con el contexto específico del país y deben probarse previamente antes de ejecutarse.

Las instituciones de HE y EFTP a menudo se encuentran ubicadas en lugares centrales y urbanos, lo cual atrae a estudiantes de todo el país. A menudo, los graduados se mudan a otros lugares después de terminar la formación. Además, la graduación generalmente marca el comienzo de la vida adulta para los jóvenes, y esto provoca que cambien la dirección, los datos de contacto o incluso el nombre.

Encontrar las metodologías de seguimiento adecuadas para obtener una tasa de respuesta razonable y minimizar el sesgo en la muestra requiere de un alto grado de perseverancia y flexibilidad en la metodología. Los métodos de seguimiento pueden incluir entrevistas telefónicas (si es que las instituciones educativas realizan el contacto telefónico inicial), visitas personales a potenciales empleadores (como grandes compañías, servicios públicos), visitas a los grupos de empleo (en el sector informal) o anuncios públicos en los medios de comunicación. El seguimiento por correo electrónico es otra opción, más viable en el caso de la educación superior que en EFTP. El éxito de los intentos recientes de hacer un seguimiento de los graduados por mensajes de texto se ha limitado; las tasas de respuesta permanecieron bajas y el alcance de las preguntas que podrían administrarse con esta metodología era bastante limitado.¹⁰⁴A menudo, resulta adecuado recurrir a un sistema de "bola de nieve", en el que un encuestado a quien se realizó el seguimiento exitosamente guía al investigador a uno de sus pares.

Grupos de control

Un estudio de seguimiento adquiere importancia una vez que se incluye un grupo de control, como los graduados de una escuela de educación secundaria general si el estudio de seguimiento está destinado a los graduados de EFTP posterior a la primaria. Sin embargo, definir y hacer un seguimiento del grupo de control adecuado y evitar el sesgo aumenta considerablemente la complejidad de los estudios de seguimiento.

ANEXO 5.5: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA PARA LOS ANÁLISIS CUALITATIVOS DE LOS MECANISMOS DE DIRECCIONAMIENTO INSTITUCIONAL DEL SECTOR EDUCATIVO PARA EL BALANCE EDUCACIÓN/CAPACITACIÓN (DEBE ADAPTARSE AL CONTEXTO DEL PAÍS)

- I. Revisión de los diferentes mecanismos y marcos legales e institucionales establecidos en el sector de educación/capacitación para el direccionamiento del equilibrio entre educación y empleo y temas relacionados.
- II. Misiones y actividades llevadas a cabo por cada uno de los servicios o instituciones del ministerio de educación o bajo su autoridad.
- III. Relevancia de las actividades y los servicios prestados por estas instituciones con respecto a los objetivos de las misiones.
- IV. Procedimiento de capitalización de los resultados de las actividades llevadas a cabo por estas instituciones dentro del sector educativo.
- V. Relación entre estas instituciones y otros organismos estatales responsables de la supervisión de los temas de empleo y la recolección de datos relevantes, y las relaciones con instituciones de pares en otros países.
- VI. Existencia de un sistema de información dentro de estas instituciones para realizar un seguimiento de la carrera profesional de los graduados de la universidad y de la escuela.
- VII. Existencia de herramientas específicas para la implementación de misiones y actividades (informes, estudios, encuestas, etc.).
- VIII. Relevancia de los perfiles o las capacidades de las personas que trabajan en estas instituciones o que son responsables de las misiones y las actividades.
- IX. Adecuación de los recursos financieros y humanos a disposición de estas instituciones.
- X. Marco de consulta entre estos servicios y otras partes interesadas y participantes.
- XI. Dificultades que enfrentan estas instituciones.

ANEXOS DEL CAPÍTULO 6

ANEXO 6.1: CLASIFICACIÓN DE PAÍSES SEGÚN LAS DISPARIDADES DE GÉNERO EN LA MATRICULACIÓN EN LA PRIMARIA, COMPARACIÓN DE LA BRECHA ABSOLUTA Y DEL ÍNDICE DE PARIDAD DE GÉNERO

Para los diez siguientes países francófonos, se ha calculado la brecha absoluta entre las tasas brutas de matriculación en nivel primario para niños y niñas en la Tabla A6.1, y se ha yuxtapuesto con el índice de paridad de género.

TABLA A6.2 - Clasificación de países según las disparidades de género en la matriculación en la primaria, brecha absoluta e IPG, 10 países del África subsahariana

Países (clasificados según la disparidad de género)	Disparidad de género en las GER		Países (clasificados según el índice de paridad de género)	Índice de paridad de género
Mauritania	1.6		Mauritania	0.98
Senegal	3.8		Madagascar	0.96
Madagascar	5.4		Senegal	0.95
Burkina Faso	12.8		Togo	0.84
Niger	14.7		Guinea	0.81
Mali	15.1		Côte d'Ivoire	0.79
Guinea	16.2		Mali	0.79
Côte d'Ivoire	16.7		Burkina Faso	0.78
Togo	18.0		Benin	0.77
Benin	25.2		Niger	0.72

En la tabla se ofrecen los siguientes aportes: las brechas de tres países entre las GER de niños y niñas son significativamente menos relevantes que para otros países: en Mauritania, Senegal y Madagascar, las GER de las niñas son menos de 6 puntos porcentuales inferiores a las GER de los niños. En la mayoría de los otros países, la diferencia es generalmente superior a 15 puntos porcentuales, y en el caso de Benin, incluso alcanza los 25 puntos porcentuales.

TABLA A6.2 - Clasificación de países según las disparidades de género en la matriculación en la primaria, brecha absoluta e IPG, 10 países del África subsahariana

Países (clasificados según la disparidad de género)	Disparidad entre sexos en las GER		Países (clasificados según el índice de paridad de género)	Índice de paridad de género
Mauritania	1.6		Mauritania	0.98
Senegal	3.8		Madagascar	0.96
Madagascar	5.4		Senegal	0.95
Burkina Faso	12.8		Togo	0.84
Niger	14.7		Guinea	0.81
Mali	15.1		Côte d'Ivoire	0.79
Guinea	16.2		Mali	0.79
Côte d'Ivoire	16.7		Burkina Faso	0.78
Togo	18.0		Benin	0.77
Benin	25.2		Niger	0.72

Además, los países que aún están lejos de alcanzar la educación primaria universal (donde las GER son sustancialmente inferiores al 100 %), coinciden sistemáticamente con aquellos en los que las disparidades de género son significativas, según las mediciones de la brecha de la GER. Por otro lado, la relación es menos obvia para los países que buscan la matriculación universal en la enseñanza primaria (UPE), algunos de los cuales parecen tener un nivel bajo de disparidad de género (Mauritania y Madagascar), mientras que en otros, la disparidad de género en las GER es considerable (Benin y Togo).

En la Tabla A6.2, se han clasificado los países en listas; por un lado, según la disparidad total de género en las GER, y por otro, según el IPG. En ambos casos, los países con el nivel más bajo de disparidades de género se encuentran encabezando la lista.

La clasificación de países en los que las disparidades son las más bajas (Mauritania, Senegal y Madagascar) varía muy poco de acuerdo con el indicador utilizado. Por otro lado, en el caso de los países en que la brecha total es alta, la clasificación cambia sustancialmente. Togo, por ejemplo, tiene una de las mayores brechas absolutas, a pesar de estar en la cuarta posición de la clasificación de acuerdo con el índice de paridad de género.

Las diferencias pueden explicarse por el hecho de que al momento de calcular una relación entre las tasas de matriculación respectivas de niños y niñas, el **índice de paridad de género normaliza la brecha entre ambos valores, relacionándolo al nivel general de las GER**. Por lo tanto, una brecha absoluta de cinco puntos porcentuales se traduce en un IPG más bajo si las GER son bajas (como en el caso de Níger), que si las GER son altas (como en el caso de Togo).

ANEXO 6.2: PONDERACIONES RESPECTIVAS DE LAS ETAPAS DE ESCOLARIZACIÓN EN LA EXPLICACIÓN DE LAS DISPARIDADES GLOBALES EN LA MATRICULACIÓN DE LOS DIFERENTES GRUPOS

El análisis de las disparidades también puede abordarse a través de la revisión de las trayectorias de escolarización de diversos grupos de alumnos, a fin de identificar las ponderaciones respectivas de ciertas etapas de escolarización para explicar las disparidades de matriculación generales. Este enfoque puede ser muy útil en términos de recomendaciones de políticas, ya que la situación de matriculación de un grupo determinado (niñas, niños de zonas rurales, pobres, etc.) puede ser más crítica en ciertos grados y niveles, como la matriculación en la escuela secundaria básica o el progreso en la primaria, lo que provoca diferentes conclusiones.

Para establecer cuándo se generan las disparidades, será necesario reconstituir las trayectorias de escolarización de diferentes grupos y centrarse en los puntos clave de su educación (acceso, retención, transición). Las trayectorias de escolarización de los diferentes grupos pueden, por lo tanto, caracterizarse por una serie de índices de probabilidad para cada una de las etapas principales de su educación. El ejemplo utilizado aquí busca explicar las disparidades entre niñas y niños en términos de finalización del ciclo de secundaria superior.

Para establecer la probabilidad de que las niñas finalicen la secundaria superior ($p^{(SC)}_G$), en relación con la probabilidad de que los niños completen el ciclo, la ecuación debe ser una función de probabilidades de acceso a la primaria (PA), retención en la primaria (PR), transición de la primaria a la secundaria básica (PST), retención en la secundaria básica (LSR), transición de la secundaria básica a la secundaria superior (UST) y retención en la secundaria superior (USR). Entonces, si G corresponde a una niña y B a niño:

$$p^{(SC)}_G = x_{p^{(PA)}_B} \times x_{p^{(PR)}_B} \times x_{p^{(PST)}_B} \times x_{p^{(LSR)}_B} \times x_{p^{(UST)}_B} \times p^{(USR)}_B$$

Al convertir cada una de las dos expresiones de la ecuación a logaritmos, se logra una ecuación comparable, aunque suma en vez de multiplicar:

$$\text{Log } p^{(SC)}_G = \text{Log } [p^{(PA)}_B \times p^{(PR)}_B \times p^{(PST)}_B \times p^{(LSR)}_B \times p^{(UST)}_B \times p^{(USR)}_B] , 0$$

$$\text{Log } p^{(SC)}_G = \text{Log } p^{(PA)}_B + \text{Log } p^{(PR)}_B + \text{Log } p^{(PST)}_B + \text{Log } p^{(LSR)}_B + \text{Log } p^{(UST)}_B + \text{Log } p^{(USR)}_B$$

Esta última fórmula proporciona el desglose requerido. En la Tabla A6.3 se presentan los resultados obtenidos en el caso de Gabón.

TABLA A6.3 - Ponderaciones respectivas de cada nivel educativo en la disparidad de género a lo largo de las trayectorias de escolarización, Gabón, 2004/05

	Acceso a la primaria	Retención en primaria	Transición de primaria a secundaria	Retención en secundaria básica	Transición a la secundaria superior	Retención en secundaria superior	Finalización de la secundaria
Niñas (%)	0.987	0.873	0.882	0.582	0.632	0.539	0.151
Niños (%)	0.989	0.875	0.896	0.654	0.727	0.644	0.237
Relación (Niñas/Niños)	0.998	0.998	0.984	0.890	0.869	0.837	0.635
Logaritmo (Relación niñas/niños)	-0.0009	-0.0010	-0.0068	-0.0507	-0.0608	-0.0773	-0.1975
Ponderación en la explicación de la brecha	0.4%=-0.0009 /-0.1975	0.5%=-0.0010 /-0.1975	3.5%	25.7%	30.8%	39.1%	100%
Ponderaciones acumuladas	0.4%	0.9%= 0.4%+0.5%	4.4%	30.1%	60.9%	100%	

Fuente: Cálculos del autor basados en la base de datos de *Enquête Gabonaise pour l'Évaluation et le Suivi de la Pauvreté* de 2005.

De acuerdo con los cálculos, aunque la disparidad de género en la finalización de la secundaria sea significativa, la brecha ya era considerable en la secundaria básica (prácticamente era nula en primaria). De hecho, el 26 % de la disparidad de género en términos de finalización de la secundaria se explica, en realidad, a través de la disparidad de género en la retención en la secundaria básica; el 31 % se explica a través de las disparidades en la transición a la secundaria superior; y el 39 % se debe a la retención en el ciclo de la secundaria superior.

Sin embargo, debido a que este tipo de análisis no tiene una dimensión cronológica, no es posible concluir categóricamente que las niñas abandonan la escuela más que los niños a medida que avanzan en sus trayectorias de escolarización. Ciertamente, la matriculación en primaria y las situaciones de finalización de la secundaria que se indican en la tabla se aplican a diferentes cohortes de niños. Habiendo dicho esto, el panorama de un punto determinado en el tiempo de las disparidades del sistema educativo apunta, sin embargo, a los riesgos de disparidades futuras probables y permite tomar medidas preventivas o correctivas para evitarlas.

ANEXO 6.3: MODELIZACIÓN/SIMULACIÓN DEL PERFIL DE ESCOLARIZACIÓN SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS NIÑOS

Las encuestas de hogares permiten la profundización del análisis de las disparidades a través de simulaciones de ciertos parámetros (mientras los demás se mantienen constantes). Las simulaciones se realizan con regresiones econométricas mediante las que se estima el efecto neto (mientras el resto de los elementos son iguales) de cada uno de los parámetros elegidos del fenómeno bajo escrutinio. También permiten predecir cómo puede evolucionar el fenómeno sobre la base de los supuestos respecto de cómo podrían cambiar los parámetros.

A continuación se proporciona una ilustración basada en el InEEP de Madagascar. Las simulaciones se relacionan con las disparidades en la probabilidad de completar el ciclo primario de acuerdo con el área de residencia y el patrimonio del hogar, específicamente en el caso de los niños que viven a más de 30 minutos de distancia de la escuela más cercana.

Debido a que la variable medida es dicotómica (los niños terminan la primaria o no), el método de predicción más adecuado es la regresión logística. Esto permite estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento de acuerdo con el valor de las variables explicativas. El grupo de edad de 5 a 17 años se utiliza como referencia, a fin de garantizar que se aborde la mayor cantidad posible de niños en el análisis¹⁰⁵. Los resultados se presentan en la Tabla A6.4.

Si el resto de los aspectos permanecen iguales, en el contexto de vivir lejos de la escuela, los niños de los dos quintiles más pobres tienen un 21 % de probabilidades de terminar la primaria, lo cual significa 17 puntos porcentuales menos que los niños del quintil más rico. También existen brechas similares entre los niños de áreas rurales y urbanas, ya que los primeros están sistemáticamente desfavorecidos, independientemente del patrimonio del hogar.

TABLA A6.4 - Simulación de retención en la primaria de acuerdo con el área de residencia y el patrimonio del hogar, para niños que viven a más de 30 minutos de distancia de la escuela, Madagascar, 2005

	Q1_2	Q3_4	Q5	Todas
Urbana	23%	38%	48%	33%
Rural	14%	21%	28%	17%
Todas	21%	28%	38%	25%

Fuente: InEEP de Madagascar, 2008; datos de la encuesta de hogares prioritarios, 2005 (basada en modelos de regresión logística).

ANEXO 6.4: EQUIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS INSUMOS EDUCATIVOS

Las brechas absolutas, los índices de paridad, los gráficos de dispersión, los mapas y otros enfoques pueden utilizarse para ilustrar las disparidades en la distribución de los recursos educativos (docentes, libros de texto, escritorios, etc.) entre las áreas geográficas, las áreas de captación o las escuelas. También pueden utilizarse otros enfoques como el coeficiente de variación o el coeficiente de correlación. Estos se abordan brevemente aquí.¹⁰⁶

COEFICIENTE DE VARIACIÓN

Mediante el coeficiente de variación se mide la variabilidad de una variable en relación a su valor promedio. Más precisamente en el caso de la equidad en la distribución de recursos educativos, el coeficiente de variación permite el estudio de la variabilidad de recursos (que se miden, por ejemplo, mediante el gasto promedio por alumno y por escuela, la cantidad de alumnos por docente, la cantidad promedio de libros de texto por estudiante y por escuela y otros indicadores) de acuerdo con la identidad o las características del beneficiario (escuelas, academias de inspección, regiones, etc.).

El coeficiente se calcula como la relación entre la desviación estándar de un determinado indicador y el valor promedio del indicador:

Coeficiente de variación = $\frac{SD_x}{Promedio_x}$, donde x es un indicador mediante el que se miden los recursos educativos y la desviación estándar SD_x es la raíz cuadrada de la variación de x :

$$SD_x = \sqrt{\frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Siempre que prevalezca la equidad perfecta, el coeficiente de variación será igual a cero. De hecho, en esta situación, todos los beneficiarios reciben la misma cantidad de recursos, iguales a la cantidad promedio, por lo que la desviación estándar es nula. Mientras más grande sea la diferencia entre el coeficiente de variación y cero, más grande será la desigualdad. Este coeficiente tiene la ventaja de ser comparable entre países, regiones o divisiones geográficas.

TABLA A6.5 - Equidad en la cantidad de alumnos por docente (CAD) de las escuelas en las regiones A y B

Región A		Región B	
Escuela	CAD	Escuela	CAD
A1	40	B1	40
A2	45	B2	42
A3	23	B3	47
A4	60	B4	43
A5	50	B5	41
Promedio	$= (40+45+23+60+50)/5 = 43.6$	Promedio	$= (40+42+47+43+41)/5 = 42.6$
SD	$\sqrt{\frac{1}{5} \times ((43.6-40)^2 + (43.6-45)^2 + (43.6-23)^2 + (43.6-60)^2 + (43.6-50)^2)} = 12.2$	SD	$\sqrt{\frac{1}{5} \times ((42.6-40)^2 + (42.6-42)^2 + (42.6-47)^2 + (42.6-43)^2 + (42.6-41)^2)} = 2.41$
Coefficiente de variación	$= 12.2/43.6=0.28$	Coefficiente de variación	$= 2.41/42.6=0.06$

En la Tabla A6.5, se comparan las cantidades de alumnos por docente (CAD) para cinco escuelas ficticias en cada una de las dos regiones: A y B. El coeficiente de variación de la Región A es 0.28 (= 12.2/43.6), mientras que el coeficiente de la Región B es 0.06 (= 2.41/42.6), lo que demuestra que la distribución de docentes entre las escuelas es más equitativa en la Región B que en la Región A.

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN O R²

El coeficiente de correlación permite el estudio de la intensidad de la relación entre dos variables. Este coeficiente puede resultar útil porque puede medir el vínculo entre la necesidad de recursos de una región y la distribución de los recursos recibidos, por ejemplo. Se podría esperar que las regiones con un desempeño de matriculación por debajo del estándar reciban más recursos que aquellas que no tienen problemas de matriculación. Mediante el coeficiente de correlación se verificará esto, al calcular la relación entre un indicador de matriculación (como un índice de finalización) y un indicador que mida el nivel de recursos distribuidos.

El coeficiente de correlación entre las dos variables se calcula al dividir la covarianza de las variables por el producto de sus desviaciones estándares. El coeficiente varía entre -1 y 1. Mientras más cerca esté de los valores extremos de -1 y 1, más fuerte será la correlación entre las variables. Si el coeficiente es igual a -1 o 1, las dos variables se correlacionan a la perfección, lo que significa que la solidez del vínculo entre ellas es la máxima. Cuando es negativo, una de las variables se relaciona inversamente con la otra, y cuando es positivo, ambas variables cambian en la misma dirección. Un coeficiente de correlación de cero indica que las variables son completamente independientes, y que cualquier cambio que se produzca en una no provoca ningún impacto sobre la otra¹⁰⁷.

ANEXO 6.5: DISTRIBUCIÓN ESTRUCTURAL DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN CUANDO NO EXISTEN DATOS DEL PERFIL DE ESCOLARIZACIÓN

En el ejemplo ilustrado aquí, se utiliza la tasa media de matriculación (AER; véase el Anexo 2.2). La AER se calcula al dividir la cantidad de niños matriculados que no repitieron en el ciclo por la población del grupo de edad teórica para ese ciclo.

El primer paso es calcular los costos unitarios ajustados (CU) para cada ciclo, dividiendo el gasto público recurrente por la cantidad total de estudiantes (en escuelas públicas y privadas). Luego, el análisis continúa con el cálculo de la distribución de personas por nivel de escolarización terminal (columna 5 en la Tabla A6.6 a continuación). Esta proporción, para un ciclo determinado, se calcula mediante la AER de ese ciclo menos la AER del ciclo siguiente. Por lo tanto, el 67 % de los niños en edad para asistir a la primaria está matriculado en la primaria (columna 4) y el 30 % está matriculado en la secundaria. Entonces, el 37 % ($= 67 - 30$) de los niños finalizó su escolarización en la primaria; para el 37 % de los niños, la primaria es su ciclo de escolarización terminal. Del mismo modo, el 30 % del grupo de edad teórica está matriculado en la secundaria básica, frente al 12 % matriculado en la secundaria superior. Por lo tanto, para el 18 % ($= 30 - 12$), la secundaria básica es el nivel terminal.

En segundo lugar, el análisis debe determinar la cantidad de recursos públicos que consumen los alumnos por cada ciclo (columna 6). Esto es igual al costo unitario recurrente de un año de enseñanza en ese ciclo (columna 2) multiplicado por la cantidad de años que se requieren para completar el ciclo (columna 3). Por ende, para el ciclo de primaria que dura seis años, los recursos públicos que consume un alumno que completa el ciclo (suponiendo que no repite) son $50\,292 \text{ GNF} \times 6 \text{ años} = 301\,752 \text{ GNF}$. En el caso de la secundaria básica, los costos unitarios son $94\,308 \text{ GNF} \times 4 \text{ años} = 377\,232 \text{ GNF}$.

El monto acumulado de recursos públicos consumidos por cada nivel terminal se obtiene al sumar los recursos requeridos para un cierto nivel con los requeridos para alcanzar el nivel anterior (columna 7). Por lo tanto, para un niño que abandonó la escuela al finalizar la secundaria básica, el gobierno gastó seis años de costos unitarios de educación primaria o $301\,752 \text{ GNF}$ (columna 6), más cuatro años de costos unitarios de secundaria básica o $377\,232 \text{ GNF}$. En total, $301\,752 + 377\,232 = 678\,984 \text{ GNF}$. Sobre la misma base, un niño que alcanzó la educación superior hubiera consumido $6\,569\,025 \text{ GNF}$.

Si se establece artificialmente el recuento de población total en 100, entonces 33 niños ($= 100 - 67$) nunca hubieran asistido a la escuela (columna 5). Para ellos, el gobierno no incurrió en gastos (columna 7). Un niño que terminó su ciclo primario le hubiera costado al estado $301\,752 \text{ GNF}$. En consecuencia, para los 37 miembros de la cohorte para quienes el nivel primario fue el terminal, el estado invirtió un total de $301\,752 \text{ GNF} \times 37 = 11\,164\,824$ (columna 8). Los 18 miembros de la cohorte que finalizaron sus estudios durante la secundaria básica consumieron $18 \times 377\,232 \text{ GNF} = 6\,810\,176$ de los recursos públicos para su educación, etc.

Para completar la columna 9, la proporción de los recursos de educación pública consumidos por cada grupo (por nivel de educación terminal) debe calcularse sobre la base de los datos de la columna 8. Por lo tanto, el gobierno hubiera gastado $11\,164\,824 \text{ GNF}$ para el grupo de niños que finalizaron durante la primaria, de una cantidad total de $54\,297\,099 \text{ GNF}$ (la última línea de la columna 8, igual a la suma de los recursos consumidos por cada grupo). Se obtiene entonces la proporción mediante una triangulación directa: $11\,164\,824 \times 100 / 54\,297\,099 = 20.6 \%$. Del mismo modo, para la secundaria básica, $6\,810\,176 \text{ GNF}$ representan el 12.5% del importe total de financiación pública ($6\,810\,176 \times 100 / 54\,297\,099$).

**TABLA A6.6 - Distribución estructural del gasto público en educación en una cohorte de 100 alumnos, (enfoque de la tasa media de matriculación)
Guinea, 2000**

1. Ciclo	2. Costo unitario (gasto público recurrente por estudiante de escuela pública y privada ('000 GF))	3. Duración del ciclo	Cohorte		Recursos públicos		Recursos públicos acumulados consumidos por el grupo		10. Proporción acumulada de la cohorte (Xi)	11. Proporción acumulada de los recursos (Yi)	12. Áreas externas
			4. Tasa media de matriculación (%)	5. Proporción por ciclo terminal (%)	6. Por Ciclo	7. Proporción acumulada por ciclo terminal	8. Cantidad (Col. 7 x Col. 5) (GF)	9. Proporción (%)			
Nunca se matricularon	0			33=100-67	0	0	0	0	33	0	0
Primaria	50,292	6	67	37=67-30	$301,752 = 50,292 \times 6$	301,752	$11,164,824 = 301,752 \times 37$	$20.6 = \frac{11,164,824}{54,297,099}$	70=33+37	20.6	$380 = (20.6 - 0) \times (70 - 33) / 2$
Secundaria básica	94,308	4	30	18=30-12	$377,232 = 94,308 \times 4$	$678,984 = 301,752 + 377,232$	$12,221,712 = 678,984 \times 18$	22.5	88	$43.1 = 20.6 + 22.5$	$573 = (43.1 + 20.6) \times (88 - 70) / 2$
Secundaria superior	188,616	3	12	9=12-3	$565,848 = 188,616 \times 3$	$1,244,832 = 678,984 + 565,848$	11,203,488	20.6	97	63.7	480
Superior	1,774,731	3	3	3	$5,324,193 = 1,774,731 \times 3$	$6,569,025 = 1,244,832 + 5,324,193$	19,707,075	36.3	100=97+3	100	246
General		-	-	100	6,569,025	8,794,593	54,297,099	100			1,679
13.Gini	$0.664 = 1 - 2 \times (1,679 / (100 \times 100))$										

Fuente: Banco Mundial, 2005d (InEEP de Guinea).

%. Del mismo modo, para la secundaria básica, 12 221 712 GNF representan el 22.5 % del importe total de financiación pública ($12\,221\,712 \times 100 / 54\,297\,099$).

La columna 10 se obtiene al acumular las proporciones de cada grupo de la población de la columna 5: la proporción acumulada de personas que no reciben educación secundaria (70 %) es igual a la suma de la proporción de aquellos que nunca se matricularon (33 %) y aquellos para quienes la primaria fue el nivel terminal (37 %). Aquellos que nunca se beneficiaron con la secundaria superior (88 %) representan la suma de los primeros (70 %), y aquellos para quienes la secundaria básica fue el nivel terminal (18 %).

La columna 11 se obtiene al acumular las proporciones de recursos consumidos por cada grupo de niños, según la columna 9. Por lo tanto, el porcentaje acumulado de los recursos destinados a niños que nunca alcanzaron la secundaria superior es del 43.1 %: el 0 % para aquellos que nunca se matricularon, el 20.6 % para aquellos que abandonaron durante la primaria y el 22.5 % para los que abandonaron durante la secundaria básica.

ANEXO 6.6: CÁLCULO INTERMEDIO DEL ÍNDICE DE CONSIGNACIÓN

La proporción de los gastos en educación consumidos por los niños, por ejemplo, (véase la última columna de la Tabla A6.7, la misma que la columna [a] de la Tabla 6.13), se obtiene al combinar dos conjuntos de datos: (i) la distribución de niños de 5 a 24 años de edad de diferentes niveles educativos (conforme a la Tabla A6.8); y (ii) la proporción de los recursos consumidos por nivel y ciclo (conforme a la Tabla A6.9).

Las celdas de la Tabla A6.7 para niños se obtienen al multiplicar la proporción de recursos consumidos por cada nivel (conforme a la Tabla A6.9) por el valor de la celda correspondiente a ese nivel en particular, conforme a los datos de la primera línea de la Tabla A6.8, y dividirla por 100. Por lo tanto, los recursos consumidos por los niños cuyo nivel terminal es la secundaria se obtienen al multiplicar la proporción de niños para quienes la secundaria es el nivel terminal (56 %) por la proporción de recursos destinados a las personas para quienes la secundaria es el nivel terminal (41.2 %), y dividirlo por 100: $56 \times 41.2 / 100 = 23.1$ %. Se utiliza un enfoque similar para los otros niveles. La columna del total de la tabla, que es la suma de los valores de la línea, brinda la proporción total de los recursos públicos consumidos por los niños (52.9 % en nuestro ejemplo). Esta puede asimilarse en una suma ponderada de la Tabla A6.9, siendo las ponderaciones los porcentajes de la Tabla A6.8. Se puede utilizar el mismo enfoque analítico para los otros grupos socioeconómicos (poblaciones rurales, los pobres, entre otros).

TABLA A6.7 - Proporción de recursos públicos consumidos por cada grupo (%), Gambia, 2006						
	Nivel máximo de educación alcanzado					Total
	Nunca se matricularon	Básico 1	Básico 2	Secundaria	Superior	
Sexo						
Niños	0.0=44.8x0/100	4.1=48.4x8.5/100	13.6=51.5x26.4/100	23.1=56x41.2/100	12.1=50.7x23.9/100	52.9
Niñas	0.0	4.4	12.8	18.1	11.8	47.1
Total	0.0	8.5	26.4	41.2	23.9	100.0
Área de residencia						
Urbana	0.0	3.3	13.3	29.2	18.3	64.0
Rural	0.0	5.2	13.1	12.0	5.6	36.0
Total	0.0	8.5	26.4	41.2	23.9	100.0
Patrimonio del hogar						
Q1	0.0	1.5	2.7	1.4	0.2	5.8
Q2	0.0	1.8	5.2	4.0	1.2	12.3
Q3	0.0	1.7	5.2	6.2	1.9	15.0
Q4	0.0	1.8	6.3	8.9	3.9	20.9
Q5	0.0	1.6	7.1	20.7	16.7	46.0
Total	0.0	8.5	26.4	41.2	23.9	100.0

Fuente: Gobierno de Gambia, Banco Mundial y Pôle de Dakar, 2011 (InEEP de Gambia).

TABLA A6.8 - Distribución social de los jóvenes de 5 a 24 años entre los niveles educativos (%), Gambia, 2006 (Tabla 6.12 en el texto principal)

	Nivel máximo alcanzado (%)					Total
	Nunca se matricularon	Básico	Básico 2	Secundaria	Superior	
Género						
Niños	44.8	48.4	51.5	56.0	50.7	48.7
Niñas	55.2	51.6	48.5	44.0	49.3	51.3
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>
Área de residencia						
Urbana	27.9	38.5	50.4	70.9	76.5	37.9
Rural	72.1	61.5	49.6	29.1	23.5	62.1
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>
Patrimonio del hogar						
Q1	26.9	17.7	10.3	3.4	0.7	19.6
Q2	21.9	21.5	19.6	9.7	5.1	20.2
Q3	21.9	20.1	19.5	15.0	8.1	20.0
Q4	17.4	21.7	23.8	21.6	16.2	20.2
Q5	11.9	18.9	26.8	50.3	69.9	20.0
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

Fuente: Gobierno de Gambia, Banco Mundial y Pôle de Dakar, 2011 (InEEP de Gambia).

TABLA A6.9 - Proporción de recursos consumidos por nivel y ciclo Gambia, 2006 (columna 8 de la Tabla 6.10 en el texto principal)

Ciclo	Proporción de recursos consumidos por nivel (%)	Proporción de recursos consumidos por nivel (%)
Nunca se matricularon	0.0	
Básico 1	0.4	
	0.8	
	1.0	
	1.1	
	1.3	
	3.9	8.5
Básico 2	1.6	
	5.1	
	19.8	26.4
Secundaria	1.9	
	7.1	
	32.2	41.2
Superior	23.9	23.9

Fuente: Gobierno de Gambia, Banco Mundial y Pôle de Dakar, 2011 (InEEP de Gambia).

NOTAS

- 93 Queda a criterio del lector explorar otras fuentes más detalladas sobre cómo administrar mejor los datos faltantes, por ejemplo Wooldridge, J.M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western College Pub. 4.^{ta} edición, 2009.
- 94 'Malgasto' hace referencia al efecto combinado de la repetición de grados y de la deserción.
- 95 Una variante de este método utiliza un cálculo estimado de las edades promedio reales de los alumnos en cada año académico en lugar de las edades teóricas oficiales. Mediante esta variante, se obtienen resultados muy similares a los calculados mediante el método tradicional.
- 96 Véase la Sección 1.1 sobre los procedimientos presupuestarios (planificación, aprobación, compromiso, etc.).
- 97 La Office National de l'Informatique (ONI) es un servicio de TI responsable de procesar los datos de la nómina de sueldos del personal.
- 98 Para el cálculo, se supone que la tasa de supervivencia es del 100 % en cada ciclo.
- 99 A menudo denominado CWIQ.
- 100 A menudo denominada MICS.
- 101 Mediante la regulación europea n.º 1991/2002, se realizaron encuestas de empleo trimestrales y continuas obligatorias en los estados miembros desde 2003, y la regulación n.º 1897/2000 brinda un protocolo detallado para la identificación de las personas desempleadas.
- 102 En caso de que resulte difícil generar una muestra que sea representativa de la población activa que recientemente se graduó de sus estudios, como se describe en este anexo, se recomienda utilizar el grupo de edad de 15 a 29 años como lo hace la OIT cuando implementa encuestas sobre la transición de la educación al trabajo.
- 103 Por lo general, un estudio de seguimiento está destinado a los graduados de los programas de educación y formación. Sin embargo, específicamente en la educación y formación no formal, aquellos que completan el programa podrían no denominarse graduados, ya que posiblemente no posean un certificado formal o reconocido a nivel nacional. En cambio, se los denomina personas que finalizaron sus estudios. También podría resultar interesante comparar el desempeño laboral de las personas que finalizaron sus estudios con el de quienes asistieron a programas de capacitación, pero que abandonaron en forma prematura, a fin de determinar si lo que importa en el mercado laboral es la calificación real o las habilidades adquiridas. La encuesta de seguimiento de educación superior realizada en Malawi en 2009 (Pheiffer y Chiunda, 2009) estudió esta idea, y descubrió que los graduados tienen un mejor desempeño en el mercado laboral que aquellos que no completaron sus estudios.
- 104 Véase, por ejemplo, Banco Mundial, 2012. *Baseline Survey: Labour Market Outcomes of Punjab TEVTA Graduates*. Discussion Paper Series. Report No. 52 (South Asia Human Development Sector).
- 105 Se basa en el supuesto de que hay muy pocos estudiantes matriculados en la educación primaria después de los 17 años de edad.
- 106 Véase el Capítulo 4 para obtener un análisis complementario de la distribución de recursos públicos.
- 107 Tenga en cuenta que el coeficiente de correlación entre dos variables x e y puede calcularse fácilmente con Excel o Calc mediante lo siguiente: *Fórmula – Insertar función – CORREL* (Excel 2007).

DIRECTRICES METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DEL SECTOR EDUCATIVO

VOLUMEN 1

El objetivo de estas directrices es proporcionar métodos para realizar análisis integrales del sector educativo para respaldar la preparación y el monitoreo de los planes del sector educativo.

Son actualizaciones de un documento de 1999 que se ha utilizado para respaldar la preparación de aproximadamente 70 informes del estado de la educación en el país (InEEP) en más de 40 países.

El objetivo de las directrices es fortalecer las capacidades nacionales a fin de que los equipos del gobierno puedan realizar análisis del sector educativo con cada vez menos ayuda externa.

Fueron preparadas por economistas y especialistas en educación del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación: Pôle de Dakar de la UNESCO, la oficina de Dakar de la UNESCO, el Banco Mundial, UNICEF y la Secretaría de la Alianza Mundial para la Educación. Las directrices se dividen en dos volúmenes. En el presente volumen se incluyen las metodologías para analizar seis áreas temáticas de todo el sector: contexto, acceso, costos y financiación, calidad, capacidad y gestión del sistema, eficiencia externa y equidad. El énfasis está dado en la educación formal primaria y secundaria, y en el volumen 2 se abordan específicamente los otros subsectores principales de la educación.



Los dos volúmenes de las directrices se encuentran disponibles electrónicamente, en inglés y francés, en www.globalpartnership.org, www.unicef.org/education y www.iipe-poledakar.org.

Contactos

Mathieu Brossard, Asesor Superior, Educación, UNICEF: mbrossard@unicef.org

Guillaume Husson, Director, UNESCO-IIEP Pôle de Dakar: g.husson@unesco.org

Blandine Ledoux, Economista de Educación, UNICEF: bledoux@unicef.org

Margarita Focas Licht, Líder interina del Equipo de Apoyo a los Países, Alianza Mundial para la Educación: mlicht@globalpartnership.org