DIRECTRICES METODOLÓGICAS
PARA EL ANÁLISIS DEL SECTOR EDUCATIVO

VOLUMEN 1

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
International Institute for Educational Planning
Pôle de Dakar
THE WORLD BANK
unicef
GLOBAL PARTNERSHIP for EDUCATION
quality education for all children

Diseño: by 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 la UNESCO, el 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 la UNESCO, el UNICEF, el Banco Mundial ni la Alianza Mundial para la Educación hayan adoptado alguna posición en especial en relación con el estatus legal de los países, territorios, ciudades o zonas, 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

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
International Institute for Educational Planning
Pôle de Dakar
EDUCATION SECTOR ANALYSIS
THE WORLD BANK
unicef

Con el apoyo financiero de:

GLOBAL PARTNERSHIP for EDUCATION
quality education for all children

Índice 2
Lista de ejemplos 6
Lista de tablas 10
Lista de figuras y mapas 14
Lista de recuadros 16
Prólogo 18
Reconocimientos 20
Siglas y Abreviaturas 22
Introducción 27

CAPÍTULO 1 **33**
CONTEXTO DE DESARROLLO DE SECTOR EDUCATIVO

Introducción 36
SECCIÓN 1: LOS CONTEXTOS DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y HUMANITARIO 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 en la educación 45
1.4 El índice compuesto del contexto social 48
1.5 El contexto lingüístico 49
1.6 El contexto humanitario 50
SECCIÓN 2: LOS CONTEXTOS MACROECONÓMICO Y DE FINANZAS PÚBLICAS 51
2.1 Tendencias del PIB y del PIB per cápita 52
2.2 Los recursos públicos 54
2.3 El gasto público 56
2.4 El índice compuesto del contexto económico 58
2.5 El índice compuesto del contexto global 59
2.6 Perspectivas futuras 61

CAPÍTULO 2 **65**
MATRICULACIÓN, EFICIENCIA INTERNA Y NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA

Introducción 69
SECCIÓN 1: LA EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN Y DE LA CAPACIDAD DE MATRICULACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO 69
1.1 La evolución de la matriculación 69
1.2 La evolución de la capacidad de matriculación: Cálculo de la tasa bruta de matrícula 72
SECCIÓN 2: COBERTURA ESCOLAR: PERFILES DE ESCOLARIZACIÓN, ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR Y PIRÁMIDES EDUCATIVAS 77
2.1 Perfiles de escolarización y de retención 77
2.2 Esperanza de vida escolar 83
2.3 Pirámides educativas 85

SECCIÓN 3: PROBLEMAS DE OFERTA Y DEMANDA RESPECTO AL ACCESO Y A 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 de cuellos de botella (Bottleneck Analysis) 98
SECCIÓN 4: LA EFICIENCIA INTERNA **100**
4.1 La repetición 101
4.2 El coeficiente de eficiencia interna 107
SECCIÓN 5: LOS NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA **110**
5.1 Estimación de la proporción y del número de niños fuera de la escuela 110
5.2 ¿Quiénes son los niños fuera de la escuela? 115

CAPÍTULO 3 **121**
COSTO Y FINANCIACIÓN

Introducción 125
SECCIÓN 1: EL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN **127**
1.1 Los gastos gubernamentales 127
1.2 La evolución del gasto público por tipo de gasto 131
1.3 La distribución del gasto entre los subsectores 133
1.4 El análisis detallado del gasto público corriente para el año más reciente 134
1.5 La financiación externa 140
SECCIÓN 2: COSTOS UNITARIOS PÚBLICOS (CORRIENTES) DE LA EDUCACIÓN **143**
2.1 Estimación macro del gasto público corriente por alumno 143
2.2 Desglose de los costos unitarios públicos corrientes 148
2.3 Análisis de la categoría y de la remuneración de los docentes 152
SECCIÓN 3: LAS 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 promedio por rubro 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 nacionales de aprendizaje 177
1.3 Evaluaciones internacionales estandarizadas de aprendizaje 178
1.4 Uso de encuestas de hogares y de niveles de alfabetización como una medición aproximada de calidad 180
SECCIÓN 2: ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO **183**
2.1 Evaluación de la transformación 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 costo-eficacia de los factores 193
2.4 Análisis institucional 194

SECCIÓN 3: GESTIÓN DE LA PLANTA DOCENTE **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 efectivo de enseñanza 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 egresados y graduados del sistema educativo 239
1.4 Rendimiento económico de los diferentes niveles educativos 244
1.5 El balance formación – empleo (enfoque macroeconómico) 246
1.6 Anticipación de las necesidades futuras del mercado laboral 249
SECCIÓN 2: EL IMPACTO SOCIAL DE LA EDUCACIÓN **252**
2.1 La selección de variables de desarrollo social 252
2.2 Estimación de los efectos netos de la educación 255
2.3 Consolidación del efecto neto social 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 entre el desempeño de dos grupos 274
1.2 El índice de paridad 275
1.3 La recta de paridad 277
1.4 Gráficos de dispersión 278
1.5 Mapas 279
1.6 Tablas de movilidad social 281
1.7 Razones de oportunidades relativas (odds-ratio) 283
1.8 Efectos marginales y razones de oportunidades relativas basados en modelos econométricos 284
SECCIÓN 2: MEDICIÓN DE LA EQUIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS **288**
2.1 Distribución estructural de los recursos públicos en la educación 289
2.2 Equidad distributiva en el gasto público de educación: Disparidades sociales en la apropiación de recursos educativos y análisis de incidencia de beneficios 299

ANEXOS 307

ANEXOS GENERALES **308**
Anexo 0: Elementos básicos de 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 corrientes y constantes 320
Anexo 1.4: Metodología para calcular los índices compuestos de contexto 323

ANEXOS DEL CAPÍTULO 2 **324**
Anexo 2.1: Evaluación de la eficiencia interna mediante el análisis de cohorte 324
Anexo 2.2: Método para calcular la esperanza de la vida escolar en base a las tasas brutas y medias de matrícula 329
Anexo 2.3: Medición del progreso hacia la enseñanza primaria universal 331
Anexo 2.4: Los perfiles de escolarización 338

ANEXOS DEL CAPÍTULO 3 **347**
Anexo 3.1: Nota técnica sobre el ajuste de la proporción de gastos corrientes por nivel educativo, de acuerdo con la duración de un ciclo estándar 347
Anexo 3.2: Cuestionario modelo para recopilar datos sobre la ayuda internacional de los socios para el desarrollo 349
Anexo 3.3: Metodología para la consolidación de datos financieros 351

ANEXOS DEL CAPÍTULO 4 **361**
Anexo 4.1: Cálculo del coeficiente de determinación R^2 con una hoja de cálculo tipo Excel 361
Anexo 4.2: Contexto socio-profesional de los docentes: Dimensiones a considerar 362
Anexo 4.3: Ejemplo de cuestionario para evaluar el contexto de aprendizaje socio-profesional de enseñanza (debe adaptarse al contexto de cada país) 365
Anexo 4.4: Modelización de los resultados de la educación primaria 372
Anexo 4.5: Correlación entre las características de los estudiantes y de los docentes con los resultados de aprendizaje 374
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 376
Anexo 4.7: Cálculo del indicador de valor agregado de la escuela 379
Anexo 4.8: Perfil de la escuela, según el ejemplo de Gambia 380
Anexo 4.9: Flujo de información sobre resultados de exámenes, Camerún 381

ANEXOS DEL CAPÍTULO 5 **382**
Anexo 5.1: Metodología para estimar el ingreso neto, el ingreso esperado y las tasas de rendimiento 382
Anexo 5.2: Los principales tipos de encuestas usados en el análisis del mercado laboral 386
Anexo 5.3: Selección de una muestra representativa para el análisis de la situación de los egresados del sistema educativo en el mercado laboral 388
Anexo 5.4: Estudios de seguimiento de graduados 391
Anexo 5.5: Lista de verificación de entrevista para el análisis cualitativo de mecanismos institucionales de pilotaje del balance educación/capacitación en el sector educativo (debe adaptarse al contexto del país) 395

ANEXOS DEL CAPÍTULO 6 **396**
Anexo 6.1: Clasificación de países conforme a disparidades de matriculación en primaria según el género – Comparación entre la brecha absoluta y el índice de paridad de género 396
Anexo 6.2: Ponderaciones respectivas de las etapas de escolarización en la explicación de las disparidades globales en la matriculación de diferentes grupos 397
Anexo 6.3: Modelización/Simulación del perfil de escolarización según las características socioeconómicas de los niños 400
Anexo 6.4: Equidad en la distribución de los insumos educativos 401
Anexo 6.5: Distribución estructural del gasto público de educación cuando los datos sobre el perfil de escolarización no están disponibles 403
Anexo 6.6: Cálculo intermedio del índice de apropiación 406

LISTA DE EJEMPLOS

EJEMPLO 1.1 **40**
(Contexto demográfico): El contexto demográfico de Côte d'Ivoire, 2010

EJEMPLO 1.2 **44**
(Contexto social):
Contexto social de Malawi, 2010

EJEMPLO 1.3 **47**
(Impacto del VIH/SIDA): Impacto del VIH/SIDA en la educación, Congo, 2010

EJEMPLO 1.4 **53**
(Contexto macroeconómico):
Contexto macroeconómico, Malí, 2010

EJEMPLO 1.5 **55**
(Recursos públicos): Recursos públicos de Mauritania, 2010

EJEMPLO 1.6 **57**
(Gastos públicos y déficit): Ingresos gubernamentales, gastos y déficit, Gambia, 2011

EJEMPLO 1.7 **61**
(Proyección de recursos y gastos públicos):
Recursos y gastos gubernamentales previstos, Malí, 2010

EJEMPLO 2.1 **70**
(Estructura del sistema educativo): Estructura del sistema educativo de Benín, 2010

EJEMPLO 2.2 **71**
(Evolución de la matriculación): Tendencias de matriculación por nivel, Gambia, 2000/01-2009/10

EJEMPLO 2.3 **73**
(Análisis de la TBM): Tasas brutas de matrícula, por nivel y en un contexto internacional, Congo, 1986-2005

EJEMPLO 2.4 **82**
(Perfiles de escolarización y de retención):
Perfiles de escolarización y retención transversales, Malí, 2004/05 y 2007/08

EJEMPLO 2.5 **86**
(Pirámides educativas): Pirámides educativas para Malawi, 2007, y para África subsahariana, 2005/06

EJEMPLO 2.6 **89**
(Análisis regional de la oferta y de la demanda educativas): Análisis de oferta y de demanda en términos de acceso a la educación, por distrito, Gambia, 2009

EJEMPLO 2.7 **91**
(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**
(Análisis de los factores que afectan la demanda relacionada al acceso a la educación): Causas de inasistencia y de insatisfacción con la escuela mencionadas por los padres, Benín, 2003

EJEMPLO 2.9 **93**
(Análisis de oferta - Escuelas incompletas): Distribución de las escuelas según los grados ofrecidos, Burkina Faso, 2006/07

EJEMPLO 2.10 **95**
(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

EJEMPLO 2.11 **97**
(Análisis de los factores que afectan la demanda relacionada a la retención): Simulación de tasas de finalización según factores socioeconómicos, Congo, 2005

EJEMPLO 2.12 **103**
(Análisis de repetición): Tendencias históricas de repetición para 2000/08 y perspectiva internacional, Rwanda

EJEMPLO 2.13 **105**
(Análisis de los factores asociados a la repetición): Modelización econométrica de los factores de las escuelas y de las aulas asociados con la repetición, Chad, 2006

EJEMPLO 2.14 **109**
(Coeficientes de eficiencia interna): Eficiencia interna total, relacionada a la deserción escolar y a la repetición,Rwanda, 2002/03-2008

EJEMPLO 2.15 **116**
(Elaboración de perfiles de niños fuera de la escuela): Magnitud y características de los niños fuera de la escuela, Mauritania, 2008

EJEMPLO 3.1 **130**
(Desglose del gasto público en educación por tipo y origen): Gasto público en educación, Gambia, 2001-09

EJEMPLO 3.2 **132**
(Desglose del gasto público en educación, por naturaleza): Gasto público en educación, Benín, 1992-2006

EJEMPLO 3.3 **135**
(Distribución del gasto público en educación en el contexto regional): Gasto público en educación, por nivel, Malí, 2008

EJEMPLO 3.4 **137**
(Análisis del gasto en personal): Gasto público en personal de educación, Congo, 2009

EJEMPLO 3.5 **138**
(Análisis de gastos no salariales): Gasto público por función y nivel, Benín, 2006

EJEMPLO 3.6 **141**
(Análisis nacional de la ayuda externa): Financiación de los donantes para el sector educativo, Malawi, 2005/06-2007/08

EJEMPLO 3.7 **142**
(Análisis internacional de la ayuda externa): Comparación internacional de la financiación externa de sistemas educativos, 2008 o año más reciente

EJEMPLO 3.8 **144**
(Análisis de los costos unitarios por ciclo): Costos unitarios y sus valores relativos, por nivel, Côte d'Ivoire, 2007

EJEMPLO 3.9 **145**
(Tendencias históricas en costos unitarios): Evolución de los costos unitarios públicos por nivel, Mauritania, 1998-2008

EJEMPLO 3.10 **146**
(Costos unitarios en perspectiva internacional): Comparación internacional de los costos unitarios, 2006 o año más reciente

EJEMPLO 3.11 **150**
(Desglose de costos unitarios): Desglose del gasto público por alumno, Benín, 2006

EJEMPLO 3.12 **151**
(Análisis de las proporciones alumnos por docente): Proporciones de alumnos por docente, Côte d'Ivoire, 2007

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

EJEMPLO 3.15 **159**
Estimación del gasto en educación de los hogares por nivel, Congo, 2005

EJEMPLO 3.16 **160**
(Reparto de los costos privados-públicos de la educación): Reparto de los costos de la educación entre el Gobierno y las familias, por nivel, Mauritania, 2008

EJEMPLO 3.17 **162**
(Desglose de los costos unitarios privados): Desglose del gasto medio en educación de los hogares por rubro, Gambia, 2009

EJEMPLO 3.18 **164**
(Análisis de costos de construcción): Costos de construcción en educación primaria y secundaria y mecanismos institucionales, Benín 2011

EJEMPLO 4.1 **176**
(Análisis histórico de resultados de exámenes): Evolución de los resultados del Certificado de examen de educación secundaria (CSEE), Tanzania, 2000-09

EJEMPLO 4.2 **178**
(Análisis del conocimiento adquirido durante un ciclo a través de evaluaciones nacionales): Resultados de la evaluación nacional del ciclo de primaria, Malí, 2007

EJEMPLO 4.3 **179**
(Análisis comparativo internacional de los resultados de aprendizaje a través de evaluaciones internacionales): Resultados de matemáticas y lectura de Malawi y otros países africanos anglófonos, 2007

EJEMPLO 4.4 **182**
(Uso de las tasas de alfabetización para evaluar los resultados de aprendizaje): Niveles de alfabetización de adultos según el número de años en el sistema educativo, comparación internacional, 2000-05

EJEMPLO 4.5 **184**
(Análisis de la transformación de recursos en resultados): Desempeño escolar y recursos, Guinea, 2003/04

EJEMPLO 4.6 **189**
(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 4.7 **193**
(Análisis costo-eficiencia de factores que afectan la calidad): Ilustración teórica

EJEMPLO 4.8 **199**
(Análisis del crecimiento requerido del número de docentes): Comparación entre el crecimiento pasado y el crecimiento requerido en el futuro del número de docentes, Benín, 2000-09

EJEMPLO 4.9 **201**
(Proyección de la separación del servicio docente relacionada a la jubilación): Estimación de las salidas relacionadas a la jubilación de la carrera docente en Camerún, Benín y Guinea- Bissau, 2003-30

EJEMPLO 4.10 **204**
(Análisis del crecimiento pasado y de las necesidades futuras en personal docente): Análisis comparativo del crecimiento pasado y de las necesidades futuras en personal docente, Benín, 2009/10

EJEMPLO 4.11 **206**
(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 4.12 **209**
(Análisis de la coherencia en la asignación de puestos docentes): Coherencia en la asignación de puestos docentes en la primaria, Burkina Faso, 2006/07

EJEMPLO 4.13 **216**
(Análisis de la coherencia en la asignación de otros insumos educativos): Análisis de la coherencia en la asignación de los libros de texto de primaria, Malí, 2007/08

EJEMPLO 4.14 **219**
(Modelo de pérdida de tiempo de instrucción de Abadzi): Análisis del tiempo de enseñanza perdido, Malí, 2009/10

EJEMPLO 4.15 **221**
(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, Benín, 2004/05

EJEMPLO 5.1 **234**
(Indicadores de empleo): Perspectiva histórica de la población usualmente activa y empleada, Santo Tomé y Príncipe, 2000-10

EJEMPLO 5.2 **238**
(Distribución del empleo): Tipo de empleo por sector, categoría socioprofesional y grupo de edad, Gambia, 2008/09

EJEMPLO 5.3 **240**
(Empleabilidad): Análisis de la situación de empleo de los egresados del sistema educativo, Burundi, 2006

EJEMPLO 5.4 **243**
(Desempeño de la educación en materia de ingresos): Ingresos anuales en promedio, por nivel educativo, Gambia, 2009

EJEMPLO 5.5 **245**
(Rendimiento económico de la educación): Análisis de las tasas de rendimiento de la inversión en los diferentes niveles educativos, Benín, 2006

EJEMPLO 5.6 **247**
(Balance formación-empleo, por formal/informal): Adecuación de la oferta y de la demanda para distintos niveles educativos en el mercado laboral, Malí, 2009

EJEMPLO 5.7 **248**
(Balance formación-empleo, por categoría socioprofesional): Estado de empleo de los graduados/egresados de la educación, por nivel, Malí, 2006

EJEMPLO 5.8 **249**
(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

EJEMPLO 5.9 **250**
(Proyección de la demanda de habilidades, por sector): Determinación de los sectores más prometedores en términos de empleo, Santo Tomé y Príncipe, 2010

EJEMPLO 5.10 **256**
(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 5.11 **259**
(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 5.12 **262**
(Efecto neto social consolidado de la educación): Impacto social global de los diferentes niveles educativos, Sierra Leona, 2010

EJEMPLO 6.1 **274**
(Brecha absoluta): Disparidades en el acceso a la primaria según el género, Malí, 2007/08

EJEMPLO 6.2 **275**
(Brecha absoluta): Disparidades acumulativas en el acceso a los niveles de primaria, Gambia, 2006

EJEMPLO 6.3 **276**
(Índice de paridad): Disparidades en la tasa de finalización de la primaria, por características socioeconómicas, Malawi, 2006

EJEMPLO 6.4 **277**
(Recta de paridad): Disparidades regionales en las tasas brutas de matrícula, por género, Mauritania, 2007/08

EJEMPLO 6.5 **278**
(Gráfico de dispersión): Relación entre cobertura educativa básica y disponibilidad de docentes, Gambia, 2009

EJEMPLO 6.6 **280**
(Mapas): Disparidades en los resultados del examen de finalización de la secundaria básica (CSEE), Tanzania, 2009

EJEMPLO 6.7 **282**
(Tabla de movilidad): Trayectorias teóricas de escolares diferenciadas por hijos de profesionales e hijos de agricultores

EJEMPLO 6.8 **284**
(Razones de oportunidades relativas): Probabilidad teórica relativa al ingreso en secundaria, para los hijos de profesionales y de agricultores

EJEMPLO 6.9 **285**
(Efectos marginales, regresión): Disparidades en los logros de aprendizaje: el efecto neto de género, área de residencia y riqueza del hogar, Gambia, 2009/10

EJEMPLO 6.10 **287**
(Regresión y razones de oportunidades relativas): Disparidades en la retención en la primaria, por característica socioeconómica, Tanzania, 2006

EJEMPLO 6.11 **292**
(Equidad distributiva): Distribución estructural de los recursos públicos en la educación, basada en el perfil de escolarización, Gambia, 2006

EJEMPLO 6.12 **294**
(Curva de Lorenz y proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado): La distribución de los recursos públicos en la educación, Gambia, 2006

EJEMPLO 6.13 **295**
(Coeficiente de Gini): La distribución de los recursos educativos, Gambia, 2006

EJEMPLO 6.14 **298**
(Interpolación lineal: proporción de recursos absorbidos por el 10 % más educado): Distribución de recursos educativos, Gambia, 2006

EJEMPLO 6.15 **299**
(Análisis comparativo): Recursos educativos consumidos por el 10 % más educado, África subsahariana, 2009 o año más reciente

EJEMPLO 6.16 **301**
(Coeficientes de representatividad relativa): Distribución social de niños por nivel educativo, Gambia, 2006

EJEMPLO 6.17 **304**
(Análisis de incidencia de beneficios e índice de apropiación relativa): Disparidades sociales en la apropiación de recursos educativos, Gambia, 2006

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1 **40**
Evolución de la población total y en edad escolar, Côte d'Ivoire, 1988-2020

Tabla 1.2 **48**
Índice compuesto del contexto social, países de la CEDEAO, 2010 o año más reciente

Tabla 1.3 **53**
Tendencias del PIB y del PIB per cápita, Malí, 1995-2008

Tabla 1.4 **56**
Evolución de los recursos públicos, Mauritania, 1995-2008

Tabla 1.5 **57**
Ingresos, gastos y déficit totales gubernamentales, Gambia, 2004-10

Tabla 1.6 **58**
Índice compuesto del contexto económico, países de la CEMAC, 2010 o año más reciente

Tabla 1.7 **59**
Índice compuesto del contexto global, países de la SADC, 2010 o año más reciente

Tabla 1.8 **60**
Indicadores sociales y económicos clave, Liberia, 2010

Tabla 1.9 **61**
Previsiones de los agregados macro y de los recursos para los gastos corrientes en educación, Malí, 2009-12

Tabla 2.1 **71**
Tendencias de matriculación, por nivel educativo y tipo de escuela, Gambia, 2000/01-2009/10

Tabla 2.2 **73**
Tasas brutas de matrícula, por nivel, Congo, 1986-2005

Tabla 2.3 **74**
Tasas brutas de matrícula por nivel, Congo y promedios de África, 2003/04 o año más reciente

Tabla 2.4 **87**
Dos ejemplos del efecto de la oferta y la demanda sobre el acceso

Tabla 2.5 **91**
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

Tabla 2.6 **93**
Distribución de las escuelas y matrículas de acuerdo con el número de grados ofrecidos, Burkina Faso, 2006/07

Tabla 2.7 **95**
Proporción de escuelas y de alumnos que enfrentan discontinuidad de grados entre 2006/07 y 2007/08, por grado, Malí

Tabla 2.8 **97**
Simulación de tasas de finalización a través de regresiones logísticas, por género, quintil de riqueza y distancia a la escuela, Congo, 2005

Tabla 2.9 **99**
Adaptación del modelo de Tanahashi al sector educativo

Tabla 2.10 **104**
Tendencia de repetición para el ciclo en primaria, por grado, Rwanda, 2002-2008

Tabla 2.11 **105**
Modelización de la repetición del ciclo primario, Chad, 2007

Tabla 2.12 **109**
Coeficientes de eficiencia interna en la educación primaria y secundaria, Rwanda, 2002-2008

Tabla 2.13 **116**
Estimación del número de niños fuera de la escuela, Mauritania, 2008

Tabla 2.14 **117**
Características de los niños fuera de la escuela, de 8 a 13 años, Mauritania, 2008

Tabla 3.1 **130**
Desglose de la financiación de la educación, por tipo y origen, Gambia, 2001-09

Tabla 3.2 **132**
Estructura del gasto público en educación, por naturaleza, Benín, 1992-2006

Tabla 3.3 **135**
Comparación internacional de la estructura de los gastos corrientes en educación, por nivel, (países francófonos del África subsahariana)

Tabla 3.4 **137**
Personal del sector educativo y gastos relacionados a los salarios (nómina en millones de FCFA), Congo, 2009

Tabla 3.5 **138**
Distribución del gasto público corriente en educación, por función, Benín, 2006

Tabla 3.6 **141**
Financiación de donantes y donaciones extrapresupuestarias para la educación, Malawi, 2005/06-2007/08

Tabla 3.7 **144**
Costos unitarios públicos, por nivel y carrera de estudios, Côte d'Ivoire, 2007

Tabla 3.8 **146**
Evolución de los costos unitarios en la educación pública, Mauritania, 1998-2008

Tabla 3.9 **147**
Comparación internacional de costos unitarios públicos, por nivel, 2006 o año más reciente

Tabla 3.10 **147**
Estructura de los costos unitarios en relación con los costos unitarios en primaria, varios países africanos, 2006 o año más reciente

Tabla 3.11 **150**
Desglose del gasto público corriente por alumno en escuelas públicas, Benín, 2006

Tabla 3.12 **151**
Proporción alumnos-docente (en el sector público) en perspectiva internacional, Côte d'Ivoire, 2007

Tabla 3.13 **153**
Distribución del personal y remuneración promedio por categoría y nivel, Malí, 2008

Tabla 3.14 **155**
Ocupación e ingreso anual de individuos de 25 a 35 años, por número de años de formación recibida y por sector laboral, Burkina Faso, 2003

Tabla 3.15 **157**
Tipos de gastos en educación soportados por los hogares

Tabla 3.16 **159**
Estimación del gasto en educación de los hogares por nivel, Congo, 2005

Tabla 3.17 **161**
Reparto de costos públicos y privados en los gastos corrientes en educación, por nivel, Mauritania, 2008

Tabla 3.18 **162**
Distribución de gastos en educación de los hogares, Gambia, 2009

Tabla 3.19 **163**
Comparación entre los países de la distribución del gasto en educación de los hogares, por tipo, 2009 o año más reciente

Tabla 3.20 **165**
Costo de un módulo escolar de tres aulas, un almacén y una oficina para el director, por fuente de financiación, Benín, 2011

Tabla 3.21 **166**
Costo anualizado de un aula equipada, basado en el tipo de techo, Benín, 2011

Tabla 4.1 **174**
Descripción resumida de evaluación de resultados del aprendizaje generalmente disponible para el análisis del sector educativo

Tabla 4.2 **178**
Puntajes promedio y niveles de conocimiento en en lengua y matemáticas, grados 2, 4 y 6 de primaria, Malí, 2007

Tabla 4.3 **189**
Modelización de los resultados de aprendizaje del grado 2, Malí, 2006

Tabla 4.4 **193**
Análisis comparativo costo-eficacia de libros de matemáticas y bancos en términos de resultados de aprendizaje

Tabla 4.5 **199**
Comparación entre el crecimiento pasado y el crecimiento requerido del número de docentes para cumplir con las demandas futuras, escuelas estatales, Benín 2000-09

Tabla 4.6 **203**
Ejemplo de los requisitos anuales proyectados en nuevos docentes proporcionado por un Ministerio de Educación, 2010-20

Tabla 4.7 **203**
Ejemplo de un extracto de una base de datos de docentes del Ministerio de Educación

Tabla 4.8 **203**
Plantilla para la presentación de los requisitos anuales de formación docente

Tabla 4.9 **204**
Capacidades físicas y requisitos en la formación docente previa al empleo, docentes estatales, Benín, 2009/10

Tabla 4.10 **206**
Proporción de docentes con habilidades insuficientes, Guinea-Bissau, 2009

Tabla 4.11 **206**
Mapa de brechas en las habilidades en matemáticas y portugués de los docentes de primaria, Guinea-Bissau, 2009

Tabla 4.12 **210**
Grado de aleatoriedad (1-R^2) en la distribución de docentes de primaria, 24 países africanos

Tabla 4.13 **217**
Grado de aleatoriedad (1-R^2, %) en la asignación de libros de texto en escuelas primarias públicas y comunitarias, por región, Malí, 2007-08

Tabla 4.14 **218**
Cálculo de las proporciones de libros de texto por estudiante y libros de texto útiles por estudiante, por grado

Tabla 4.15 **222**
Principales causas del absentismo docente, según los directores, Benín, 2004-05

Tabla 5.1 **230**
Las cuatro dimensiones analíticas de la eficiencia externa de la educación

Tabla 5.2 **236**
Sectores económicos, sectores de actividad y ramas de actividad

Tabla 5.3 **238**
Estructura del mercado laboral, Gambia, 2009

Tabla 5.4 **240**
Situación de empleo de la población activa, por grupo de edad, 2006

Tabla 5.5 **241**
Enfoque normativo de las cualificaciones requeridas según el tipo de empleo

Tabla 5.6 **242**
Tasa de subempleo (sobrecualificación), por nivel educativo: tabla modelo

Tabla 5.7 **243**
Ingresos anuales en promedio y proyectados (esperado), por nivel educativo, 2009

Tabla 5.8 **245**
Rendimiento privado y social de la inversión en educación, Benín, 2006

Tabla 5.9 **247**
Balance formación-empleo, Malí, 2009

Tabla 5.10 **248**
Distribución de la población activa (25 a 34 años), por nivel educativo y situación de empleo, Malí, 2006

Tabla 5.11 **249**
Población empleada por nivel de cualificación, Santo Tomé y Príncipe, 2010

Tabla 5.12
Puestos de trabajo disponibles, por rama de actividad, Santo Tomé y Príncipe, 2003-2010 **250**

Tabla 5.13 **256**
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 de acuerdo al número 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**
Simulación de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno según el número de años de educación (ejemplo teórico)

Tabla 5.18 **262**
Distribución del impacto social de la educación, por nivel y tipo de comportamiento, Sierra Leona, 2010

Tabla 6.1 **274**
Disparidades en el acceso al primer ciclo de educación básica según el género, Malí, 2007/08

Tabla 6.2 **275**
Disparidades acumulativas en las tasas de acceso a los diversos niveles escolares, Gambia, 2006

Tabla 6.3 **276**
Índice de paridad para la tasa de finalización de la primaria, según las características socioeconómicas de los niños, Malawi, 2006

Tabla 6.4 **281**
Fórmula de cálculo de la tabla de movilidad

Tabla 6.5a **282**
Logro escolar comparativo de hijos de profesionales y de agricultores (tabla de resultados)

Tabla 6.5b **282**
Origen comparativo de los niños que en el mejor de los casos terminan la primaria y por lo menos comienzan la secundaria (tabla de origen)

Tabla 6.6 **286**
Modelación econométrica de los puntajes agregados en la Evaluación de Lectura Inicial (EGRA) de los alumnos del grado 3 de la primaria, Gambia, 2009/10

Tabla 6.7 **287**
Factores de retención en la primaria, Tanzania, 2006

Tabla 6.8a **289**
Cobertura escolar (TBM) y costos unitarios de educación, por nivel educativo, en dos países ficticios con cobertura escolar idéntica, pero diferentes costos unitarios

Tabla 6.8b **290**
Cobertura escolar (TBM) y costos unitarios de educación, por nivel educativo, en dos países ficticios con costos unitarios idénticos, pero diferente cobertura escolar

Tabla 6.9 **291**
Distribución estructural de los recursos públicos en educación, marco teórico de cálculo

Tabla 6.10 **292**
Distribución estructural del gasto público en educación en una cohorte de 100 estudiantes, Gambia, 2006

Tabla 6.11 **296**
Cálculo del coeficiente de Gini

Tabla 6.12 **301**
Distribución social de los niños de 5 a 24 años, por nivel educativo, Gambia, 2006

Tabla 6.13 **304**
Disparidades sociales en la apropiación de recursos públicos educativos, Gambia, 2006

LISTA DE FIGURAS Y MAPAS

Figura 1.1 **51**
Relación entre el PIB, los ingresos fiscales, los recursos externos y el gasto público

Figura 1.2 **55**
Comparación internacional de recursos públicos internos, países con un PIB per cápita entre US$500 y US$1500, 2007 o año más reciente

Figura 2.1 **70**
Estructura del sistema educativo de Benín

Figura 2.2 **79**
Representación esquemática del perfil de escolarización

Figura 2.3 **80**
Perfiles de escolarización esquemáticos y su interpretación

Figura 2.4 **82**
Perfiles de escolarización transversales, Malí, 2004/05 y 2007/08

Figura 2.5 **82**
Perfil de retención esperada en la educación básica, Malí, 2004/05 y 2007/08

Figura 2.6 **85**
Los componentes de la pirámide educativa

Figura 2.7 **86**
Pirámide educativa para Malawi, 2007

Figura 2.8 **86**
Pirámide educativa para África subsahariana, 2005/06

Figura 2.9 **89**
Relación entre TBM de la educación básica y el número de docentes por cada 1000 jóvenes (de 7 a 15 años), por distrito, Gambia, 2009

Mapa 2.1 **90**
Diagnóstico de oferta y demanda, por distrito, Gambia, 2009

Figura 2.10 **92**
Motivos de inasistencia según los padres, Benín, 2003

Figura 2.11 **92**
Causas de insatisfacción con la escuela según los padres, Benín, 2003

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 2.13 **98**
Modelo de Tanahashi: determinantes de la cobertura de servicio (sector de la salud)

Figura 2.14 **103**
Tendencias de repetición por nivel, Rwanda, 2000/01-2008, porcentaje

Figura 2.15 **104**
Tasas de repetición en escuelas primarias para países africanos, alrededor de 2006

Figura 2.16 **111**
Estado de asistencia de los niños, por edad, Sierra Leona, 2010

Figura 2.17 **114**
Proporción de niños que han tenido acceso a la escuela, Tanzania, 2006

Figura 2.18 **116**
Perfil probabilístico de escolarización para la educación básica, Mauritania, 2008

Figura 3.1 **126**
Resumen de los diferentes niveles de arbitrajes financieros

Figura 3.2 **127**
Las etapas del gasto público

Figura 3.3 **131**
Proporción del gasto público corriente en educación, Gambia y países de la CEDEAO, 2009 o año más reciente

Figura 3.4 **142**
Comparación de la contribución de la financiación externa al gasto en educación, para países con un PIB per cápita de entre US$500 y US$1500, 2008 o año más reciente

Figura 3.5 **161**
Comparación internacional de la proporción del gasto corriente en educación asumido por los Gobiernos, por nivel, Mauritania, 2004-08

Figura 4.1 **176**
Tasas de aprobación del CSEE, por tipo de candidato, Tanzania, 2000-09

Figura 4.2 **179**
Puntajes en lectura y matemáticas del SACMEQ, 2007

Figura 4.3 **182**
Alfabetización en adultos según la escolarización completada, países seleccionados, 2000-05

Figura 4.4 **184**
Costos unitarios y tasas de éxito en los exámenes, escuelas estatales, Guinea 2003/04

Figura 4.5 **185**
Análisis causal de los resultados de aprendizaje

Figura 4.6 **190**
Efecto neto de los factores relacionados con los resultados de aprendizaje (modelo 1)

Figura 4.7 **201**
Número proyectado de salidas relacionadas a la jubilación entre docentes permanentes y contratados, Camerún, Benín y Guinea-Bissau, 2003-30

Figura 4.8 **209**
Coherencia en la asignación de docentes entre las escuelas públicas en primaria, Burkina Faso, 2006/07

Mapa 4.1 **216**
Proporción de libros de texto por estudiante, escuelas primarias públicas y comunitarias, Malí, 2007/08

Figura 4.9 **219**
Modelo de pérdida de tiempo de instrucción de Abadzi

Figura 4.10 **220**
Días de aprendizaje efectivo, Malí, 2009/10

Figura 5.1 **231**
Problemas de la eficiencia externa

Figura 5.2 **234**
Evolución de la población económicamente activa y empleada, Santo Tomé y Príncipe, 2000-10

Figura 5.3 **240**
Desempleo, por nivel educativo, Burundi, 2006

Figura 5.4 **243**
Ingreso promedio del grupo de edad de 25 a 34 años, por nivel de educación, países seleccionados, 2006 o año más reciente

Figura 5.5 **257**
Evolución de la edad al momento del primer parto de acuerdo con el número 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 el número de años de educación (ejemplo teórico)

Figura 6.1 **271**
Proporción de niños de entre 6 y 11 años con y sin una discapacidad que asisten a la escuela

Figura 6.2 **275**
Disparidades acumulativas en las tasas de acceso a los diversos niveles escolares, Gambia, 2006

Figura 6.3 **277**
Paridad de género en la matriculación en la primaria, Mauritania, 2007/08

Figura 6.4 **279**
Relación entre las tasas brutas de matrícula (TBM) en la educación básica y el número de docentes por cada 1000 jóvenes (de 7 a 15 años), por distrito, Gambia, 2009

Mapa 6.1 **280**
Mapa de disparidades en los resultados del CSEE, por región, Tanzania, 2009

Figura 6.5 **293**
Curva de Lorenz

Figura 6.6 **294**
Curva de Lorenz, Gambia, 2006

Figura 6.7 **297**
Estimación de la proporción de recursos utilizados por el 10 % más educado

Figura 6.8 **299**
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**
Coeficientes de representatividad relativa, por características socioeconómicas y nivel educativo, Gambia, 2006

LISTA DE RECUADROS

Recuadro 2.1 **75**
Limitaciones de la TBM y de la TNM para describir la cobertura escolar

Recuadro 2.2 **84**
Fórmula simplificada de la esperanza de vida escolar

Recuadro 2.3 **102**
El impacto negativo de la repetición sobre la eficiencia educativa

Recuadro 2.4 **111**
Explicación de los niños afuera de la escuela

Recuadro 3.1 **129**
El esfuerzo financiero para la educación

Recuadro 3.2 **149**
Desglose de los costos unitarios corrientes

Recuadro 4.1 **191**
Evaluaciones de impacto con asignación aleatoria

Recuadro 4.2 **195**
Preguntas sugeridas para evaluar los mecanismos institucionales de rendición de cuentas y los marcos de incentivos para la producción, publicación y el uso de datos fiables en la gestión pedagógica

Recuadro 4.3 **198**
Estimación de las futuras necesidades potenciales en docentes

Recuadro 4.4 **200**
Preguntas sugeridas para evaluar las políticas de contratación

Recuadro 4.5 **202**
Preguntas sugeridas para evaluar la separación del servicio docente

Recuadro 4.6 **207**
Preguntas sugeridas para evaluar la calidad de la formación de docentes

Recuadro 4.7 **211**
Preguntas sugeridas para evaluar las prácticas de asignación de puestos docentes

Recuadro 4.8 **212**
Preguntas PASEC para evaluar la satisfacción de los docentes en su trabajo

Recuadro 4.9 **213**
SABER (Enfoque sistémico para lograr mejores resultados en la educación) – docentes

Recuadro 4.10 **223**
Preguntas sugeridas para la valoración de la gestión del absentismo docente

Recuadro 4.11 **223**
Iniciativa sobre los indicadores de prestación de servicios

Recuadro 5.1 **233**
Indicadores de empleo

Recuadro 6.1 **271**
Niños con discapacidades y acceso a la educación

© World Bank / Régis L'Hostis

Prólogo

Muchos países en desarrollo han situado la educación al centro de sus estrategias de desarrollo social y económico y han invertido en el fortalecimiento de 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 el promedio de años de escolarización ha aumentado drásticamente en los últimos 25 años.

Aunque mucho se ha logrado, todavía quedan numerosos desafíos. En 2012, la tasa bruta de matriculación en el nivel preescolar para 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 secundaria básica seguían sin escolarizar. Algunos de ellos abandonaron prematuramente la escuela, y otros ni siquiera ingresaron. Las niñas, los niños con discapacidades, los habitantes de áreas rurales y aquellos provenientes de familias pobres se encuentran en clara desventaja en cuanto a la escolarización y al aprendizaje, especialmente cuando estas fuentes de desventaja se superponen.

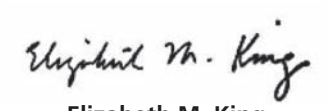
Sobre todo, los niveles de aprendizaje en los países en desarrollo son dramáticamente bajos. Millones de niños que asisten a la escuela no aprenden lo básico. De cerca de alrededor de 650 millones de niños en edad escolar primaria, tantos como 250 millones no llegan al grado 4 o no aprendieron a leer o escribir. Aunque los jóvenes pasan más tiempo en la escuela o en formación, muy pocas veces adquieren el conocimiento y las habilidades que necesitarán para llevar vidas laborales productivas. Esto incide gravemente en las perspectivas de crecimiento inclusivo y de reducción de la pobreza en sus países.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los de la Educación para Todos siguen siendo una tarea inconclusa. En la actualidad, mientras se están definiendo la agenda post-2015 y sus modalidades de implementación mediante amplias consultas e intensos debates en todo el mundo, la capacidad de los sistemas educativos para brindar una educación de mejor calidad plantea un desafío crucial. Los trabajos analíticos basados en evidencias

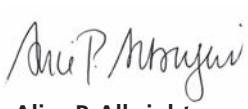
empíricas, para informar y supervisar los planes del sector educativo nacional, pueden ayudar a superar este desafío, pero, claramente, solo si los hallazgos de estos análisis sirven de fundamento a una reforma. Para garantizar que esto ocurra, se necesitan una mayor apropiación de las evidencias y de los análisis del sector educativo, así como una capacidad mejorada para utilizarlos.

Estas directrices, una producción conjunta de más de 25 especialistas y economistas de educación de la UNESCO, del Banco Mundial, del UNICEF y de 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 obtener más evidencias. 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 una mayor autonomía a los equipos gubernamentales en el proceso de recolección de los datos, de análisis y de interpretación ya que incluyen herramientas detalladas para interpretar los hallazgos. Pero, aunque este trabajo se destina principalmente a los equipos gubernamentales encargados de la supervisión y planificación de las políticas educativas, puede resultar de gran utilidad para otros usuarios potenciales incluidos los socios para el desarrollo, los centros de investigación y las universidades. Finalmente, el objetivo de estas directrices consiste en fomentar una mayor rendición de cuentas, desde el salón de clase hasta las oficinas de los decidores políticos, para lograr una educación y un aprendizaje más equitativos y de mejor calidad, así como una mayor eficacia en el uso de los 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 CNRS, 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 del Niño en 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 CNRS, 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 (Director, 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 la UNESCO, el Banco Mundial, el UNICEF y el Fondo de Desarrollo del Programa de Educación de la Alianza Mundial para la Educación.

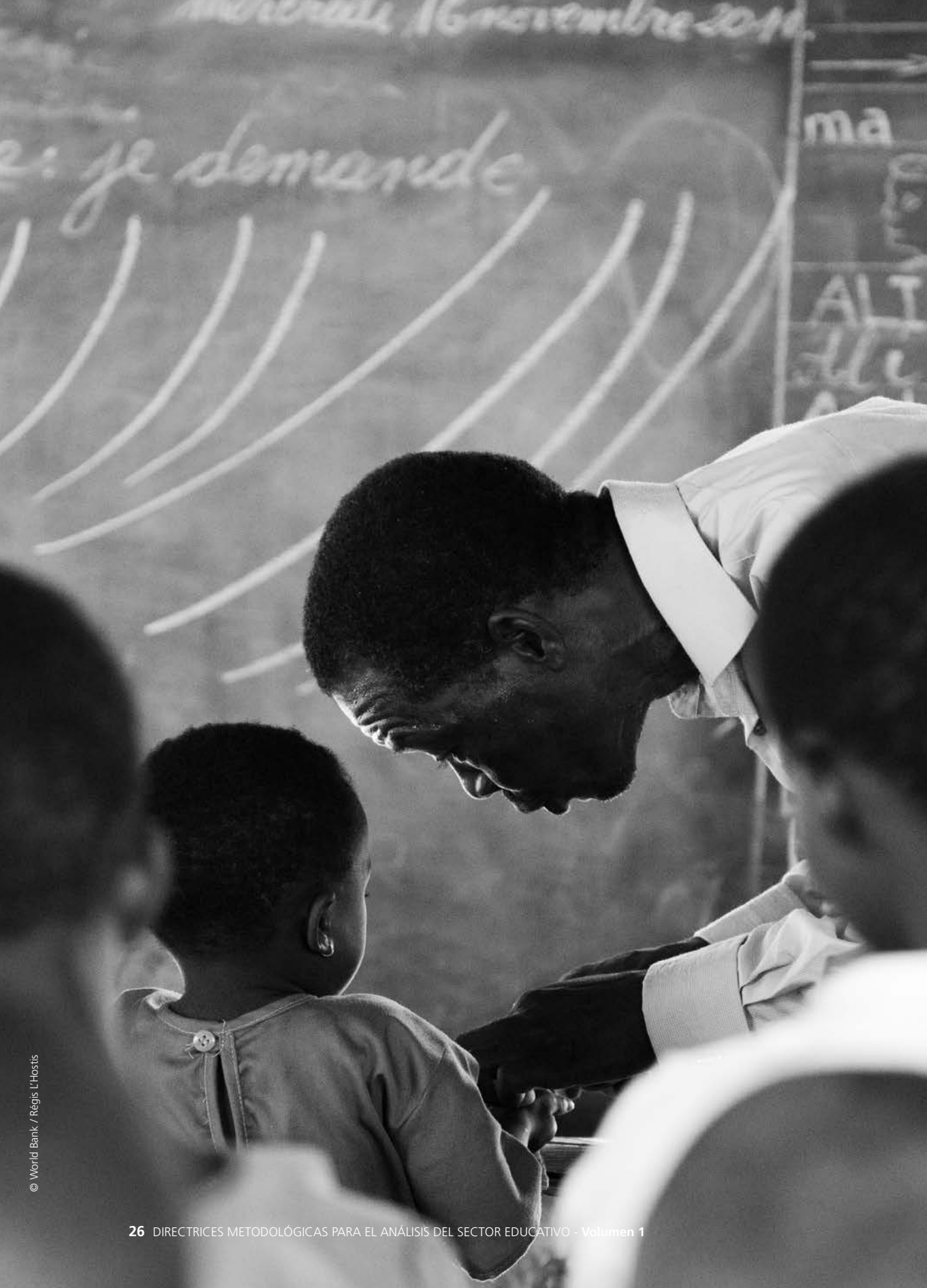
Siglas y Abreviaturas

Sigla	Volumen	Significado
ACNUR	Vol. 1	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
AEPI	Vol. 2	Atención y Educación de la Primera Infancia
AFD	Vol. 1	Agencia Francesa para el Desarrollo
ALL	Vol. 2	*Adult Literacy and Lifeskills (Alfabetización de Adultos y Habilidades para la Vida)*
APD	Vol. 1 y 2	Asociación de Padres y Docentes
BIsD	Vol. 1	Banco Islámico de Desarrollo
BM	Vol. 2	Banco Mundial
BREDA	Vol. 1 y 2	Buró Regional de la Educación en África - UNESCO
CAD	Vol. 1	Comité de Ayuda al Desarrollo - OCDE
CAMES	Vol. 2	Consejo Africano y Malgache de Enseñanza Superior
CAP	Vol. 2	Conocimientos, Actitudes y Prácticas (enfoque para encuesta)
CDPI	Vol. 1	Cuidado y Desarrollo de la Primera Infancia
CEDEAO	Vol. 1	Comunidad Económica De Estados de África Occidental
CEI	Vol. 1 y 2	Coeficiente de Eficiencia Interna
CEMAC	Vol. 1	Comunidad Económica y Monetaria de África Central
CINE	Vol. 2	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación
CNRS	Vol. 1	*Centre National de la Recherche Scientifique* (Centro Nacional de la Investigación Científica)
CONFEMEN	Vol. 1	*Conférence des ministres de l'Education des Etats et gouvernements de la Francophonie* (Conferencia de Ministros de Educación de los Estados y Gobiernos de la Francofonía)
CSEE	Vol. 1	*Certificate of Secondary Education Examination* (Certificado de examen de educación secundaria)
CSR	Vol. 1 y 2	*Country Status Report* (Informe del estado del país sobre la educación)
CU	Vol. 1 y 2	Costo Unitario
CWIQ	Vol. 1 y 2	*Core Welfare Indicator Questionnaire* (Cuestionario sobre indicadores básicos de bienestar)
DERP	Vol. 1 y 2	Documento Estratégico de Reducción de la Pobreza
DFID	Vol. 1	*Department for International Development* (Departamento de desarrollo internacional)
DHS	Vol. 1 y 2	*Demographic and Health Survey* (Encuesta demográfica y de salud)
DIT	Vol. 2	Diploma in International Trade (Diploma en comercio internacional)
DPI	Vol. 1 y 2	Desarrollo de la Primera Infancia
ECAM	Vol. 2	Encuesta camerunesa de los hogares
ECBA	Vol. 1	Educación y Capacitación Básica de Adultos
ECERS	Vol. 2	*Early Childhood Environment Rating Scale* (Escala de calificación del entorno del DPI)

EFBC	Vol. 2	Enfoque de Educación y Formación Basado en las Competencias
EFTP	Vol. 1 y 2	Educación y Formación Técnica y Profesional
EFTPC	Vol. 2	Educación y Formación Técnica y Profesional (Comercial)
EFTPDH	Vol. 1	Educación y Formación Técnica y Profesional (Desarrollo de Habilidades)
EFTPE	Vol. 2	Educación y Formación Técnica, Profesional (Empresarial)
EGMA	Vol. 1 y 2	*Early Grade Mathematics Assessment* (Evaluación de matemáticas inicial)
EGRA	Vol. 1 y 2	*Early Grade Reading Assessment* (Evaluación de lectura inicial)
ENF	Vol. 2	Educación No Formal
ENS	Vol. 1	*École Normale Supérieure* (Instituto de formación de docentes)
EPT	Vol. 1 y 2	Educación Para Todos
EPU	Vol. 1	Enseñanza Primaria Universal
ES	Vol. 2	Educación Superior
ETC	Vol. 2	Equivalente a Tiempo Completo
ETS	Vol. 1	Enfermedad de Transmisión Sexual
EVE	Vol. 1	Esperanza de Vida Escolar
FBO	Vol. 2	*Faith-Based Organization* (Organización religiosa)
FCFA	Vol. 1	Franco de la Comunidad Financiera Africana
FMI	Vol. 1 y 2	Fondo Monetario Internacional
GIZ	Vol. 1 y 2	*Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (Agencia alemana de cooperación)
GPE	Vol. 1	*Global Partnership for Education* (Alianza Mundial para la Educación)
HECDI	Vol. 2	*Holistic Early Childhood Development Index* (Índice holístico de DPI)
HNV	Vol. 2	Huérfanos y Niños Vulnerables
IDE	Vol. 2	*Institute of Distance Education* (Instituto de Educación a Distancia)
IDH	Vol. 1	Indicador de Desarrollo Humano
IDM	Vol. 2	Indicadores de Desarrollo Mundial (Banco Mundial)
IES	Vol. 2	Instituciones de Educación Superior
IEU	Vol. 1 y 2	Instituto de Estadística de la UNESCO
IHS	Vol. 2	*Integrated Household Survey* (Encuesta integrada de hogares)
IIEP	Vol 1 y 2	*International Institute for Educational Planning* (Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación - UNESCO)
INSAE	Vol. 2	*Institut National des Statistiques et de l'Analyse Économique* (Instituto nacional de estadísticas y de análisis económico)
IPG	Vol. 1	Índice de Paridad de Género
LAMP	Vol. 2	*Literacy Assessment Monitoring Programme* (Programa de evaluación y monitoreo de la alfabetización)

LIFE	Vol. 2	*Literacy Initiative for Empowerment* (Iniciativa de Alfabetización Saber para Poder)
LMD	Vol. 2	Licencia-Máster-Doctorado
MBB	Vol. 2	*Marginal Budgeting for Bottlenecks* (Presupuestación marginal para cuellos de botella)
MCO	Vol. 1	Mínimos Cuadrados Ordinarios
MESRS	Vol. 2	Ministerio de la enseñanza superior y de la investigación científica (Argelia)
MICS	Vol. 1 y 2	*Multiple Indicators Cluster Survey* (Encuesta de indicadores múltiples por conglomerados)
MK	Vol. 1 y 2	Kwacha de Malawi
NACTE	Vol. 2	Consejo Nacional de Educación Técnica (Tanzania)
NAEMA	Vol. 1	Nomenclatura de Actividades para los Estados Miembros de Afristat
NCNFDE	Vol. 2	Centro Nacional para la ENF y la educación a distancia
NFE	Vol. 1	Niños Fuera de la Escuela
OCDE	Vol. 1 y 2	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODM	Vol. 2	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OIF	Vol. 1 y 2	Organización Internacional de la Francofonía
OIT	Vol. 1	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Vol. 1 y 2	Organización Mundial de la Salud
ONG	Vol. 1 y 2	Organización No Gubernamental
ONI	Vol. 1	Oficina Nacional de Informática
ONUSIDA	Vol. 1	Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA
PAD	Vol. 1 y 2	Proporción Alumnos (Estudiantes) por Docente
PASEC	Vol. 1 y 2	Programa de Análisis de los Sistemas Educativos de la CONFEMEN
PETS	Vol. 1	*Public Expenditure Tracking Survey* (Encuesta de seguimiento del gasto público)
PIB	Vol. 1 y 2	Producto Interno Bruto
PMA	Vol. 1 y 2	Programa Mundial de Alimentos
PNUD	Vol. 1 y 2	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPME	Vol. 1	Países Pobres Muy Endeudados – Iniciativa para el Alivio de la Deuda Multilateral
PTMH	Vol. 2	Prevención de la Transmisión de Madre a Hijo del VIH
RAMAA	Vol. 2	*Recherche-Action sur la Mesure des Apprentissages des bénéficiaires des programmes d'Alphabétisation* (Investigación sobre la medición de los aprendizajes de beneficiarios de programas de alfabetización)
RCA	Vol. 1 y 2	República Centroafricana
RDC	Vol. 2	República Democrática del Congo

SABER	Vol. 1 y 2	*Systems Approach for Better Education Results* (Enfoque sistémico para lograr mejores resultados en la educación)
SACMEQ	Vol. 1 y 2	*Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality* (Consorcio de África Meridional y Oriental para la Supervisión de la Calidad de la Educación)
SADC	Vol. 1 y 2	*South African Development Community* (Comunidad de África Meridional para el Desarrollo)
SIDA	Vol. 1 y 2	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
SIGE	Vol. 1 y 2	Sistema de Información sobre la Gestión de la Educación
SRO	Vol. 2	Sales de rehidratación oral
TBI	Vol. 1	Tasa Bruta de Ingreso
TBM	Vol. 1 y 2	Tasa Bruta de Matrícula
TFP	Vol. 1	Tasa de Finalización de la Primaria
TFS	Vol. 2	Tasa de Finalización de la Secundaria
TIC	Vol. 2	Tecnologías de la Información y la Comunicación
TIMSS	Vol. 1	*Trends in Mathematics and Science Study* (Estudio internacional de tendencias en matemáticas y ciencias)
TMM	Vol. 1	Tasa Media de Matrícula
TNM	Vol. 1	Tasa Neta de Matrícula
TPF	Vol. 2	Tasa de Participación Femenina
TTISSA	Vol. 1	*Teacher Training Initiative for Sub-Saharan Africa* (Iniciativa de formación de docentes para África subsahariana)
UM	Vol. 1	Unidades Monetarias
UNESCO	Vol. 1 y 2	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNEVOC	Vol. 2	Centro Internacional para la EFTP (UNESCO)
UNICEF	Vol. 1 y 2	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
US$	Vol. 1	Dólar de Estados-Unidos
USAID	Vol. 1 y 2	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
VIH	Vol. 1 y 2	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
WCARO	Vol. 1	Oficina regional de África Occidental y Central de UNICEF
WEO	Vol. 2	*World Economic Outlook* (Perspectivas de la economía mundial - FMI)



© World Bank / Régis L'Hostis

Introducción

Los niveles de educación han incrementado considerablemente en el mundo en desarrollo durante la última década. Sin embargo, muchos países todavía están lejos de alcanzar la enseñanza primaria universal. Además, los sistemas educativos enfrentan desafíos actuales y crecientes en otros frentes: las disparidades que afectan a los pobres, las niñas y los niños/jóvenes que viven en áreas rurales son todavía notables; los resultados del aprendizaje están generalmente por debajo de los estándares esperados; la formación no se adecua suficientemente a la demanda del mercado laboral, o no refleja las habilidades necesarias para el crecimiento económico; y la gestión del sector educativo, la eficiencia y la rendición de cuentas son en gran medida mejorables.

ANTECEDENTES Y ALIANZAS

En 1999, se elaboraron directrices para la preparación de análisis del sector educativo específicos a cada país, denominados informes del estado de la educación en el país (CSR, por sus siglas en inglés), para permitir a los decidores orientar las políticas nacionales basándose en un diagnóstico factual del sector educativo en general, y para proporcionar información analítica relevante para el diálogo entre el Gobierno, los socios para el desarrollo y la sociedad civil.

Desde entonces, alrededor de 70 informes de tipo CSR, cubriendo más de 40 países, han sido preparados gracias a las alianzas entre los Gobiernos y los equipos de los socios para el desarrollo (generalmente, el Banco Mundial, el UNICEF y la UNESCO; pero, el Banco Africano de Desarrollo, la AFD y la GIZ también han apoyado la preparación de varios CSR) y a un enfoque del aprendizaje por la práctica que permitió fomentar la capacidad analítica de los equipos gubernamentales. Los informes se prepararon principalmente para los países de África, aunque recientemente se han ampliado los horizontes con la inclusión de Yemen, por citar un ejemplo.

Los CSR 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 cumplir con los requisitos de financiación por parte de la Alianza Mundial para la Educación (GPE, por sus siglas en inglés), entre otros. También se usan para preparar las operaciones apoyadas por los donantes, así como las secciones sobre educación de los Documentos Estratégicos de Reducción de la Pobreza (DERP).

JUSTIFICACIÓN

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

En primer lugar, se relacionan con la economía política del diálogo político y del proceso de reforma. Para maximizar las posibilidades de que los hallazgos analíticos se convierten en reformas, los Gobiernos deben incrementar su apropiación del proceso y de la internalización del análisis. Si se proporcionan directrices metodológicas más detalladas para los equipos gubernamentales, éstas 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 constituyen 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 del niño en la primera infancia hasta la educación superior; y (ii) presentar enfoques metodológicos detallados y prácticos para el análisis. Éstas resultan

todavía más útiles ya que el alcance y las metodologías utilizadas para analizar los sistemas educativos han evolucionado drásticamente en los últimos 13 años, en particular gracias a un aumento en la disponibilidad de datos y encuestas.

Finalmente, 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 para el desarrollo están intensificando sus esfuerzos hacia la armonización y la coordinación de la ayuda, poniendo énfasis en el apoyo conjunto a la implementación de planes sectoriales de la educación cuya preparación y/o actualización requieren un análisis holístico del sistema educativo, incluyendo el análisis económico.

Las directrices y el modo de usarlas también se alinean con las estrategias y la visión globales de los socios para el 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 basado en el aprendizaje por la práctica y en la responsabilidad del país, recomendado para la aplicación de estas directrices. Recientemente, el UNICEF ha reafirmado su foco en la equidad a través de su visión ("Una promesa renovada") en favor de los niños y jóvenes más desfavorecidos, junto con el establecimiento de nuevas herramientas analíticas, de supervisión y de planificación (tales como el análisis de cuellos de botella, el Sistema de Supervisión de Resultados para la Equidad – MORES, y simulaciones para la equidad en la educación – Simulation for Equity in Education – SEE). Estas directrices serán muy útiles para apoyar la implementación de estas herramientas dado que, en particular, llevan a obtener datos y análisis de buena calidad. Por último, 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 de tipo CSR 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 principal audiencia y los usuarios clave, a los cuales se dirigen 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 (sindicatos de docentes y de estudiantes, asociaciones de padres). Entre los demás usuarios potenciales, se incluyen los centros de investigación, las universidades y los socios para el desarrollo (en particular su personal técnico). Estas directrices se prepararon en inglés y francés.

ESTRUCTURA 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 del sistema y gestión, eficiencia externa y equidad.

- **El segundo** cubre cuatro subsectores específicos: desarrollo en la primera infancia, educación superior, alfabetización y educación no formal, así como educación y capacitación profesional 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 por un resumen que incluye el objetivo, los problemas clave de política que se deben solucionar, los métodos analíticos y las fuentes de datos habituales.

Las directrices ofrecen herramientas prácticas para el procesamiento de datos y el 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 CSR. Se ilustran con numerosos ejemplos extraídos de informes existentes de tipo CSR, que ofrecen presentaciones y debates sobre los hallazgos. Los ejemplos provienen 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 fácilmente replicables en países de otros continentes.

Los enfoques para el análisis que, aquí, se ofrecen se enfocan principalmente en el uso de datos brutos y encuestas (generalmente subutilizados), en vez de preparar nuevas encuestas de campo. Al mismo tiempo, las directrices enfatizan la necesidad de desarrollar/reforzar los sistemas de información sobre la gestión de la educación (SIGE), capaces de producir datos de calidad y en plazos oportunos. Para mejorar el SIGE, resulta útil realizar una verificación cruzada de los datos administrativos con los datos de encuestas de hogares.

Estas directrices fueron preparadas por más de 25 economistas y especialistas en educación de la UNESCO, del Banco Mundial, del UNICEF y de 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 para las cuales las necesidades en capacidad son las más amplias, acorde con la experiencia del apoyo prestado a los equipos gubernamentales.

RECOMENDACIONES PARA UN USO RELEVANTE 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 "a la carta", de acuerdo con sus principales problemas de políticas educativas y sus restricciones específicas en términos de datos.

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 matriz 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 decidores 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 poner hincapié en las comparaciones entre países. El uso de una guía metodológica común y detallada fortalecerá aún más 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.

© World Bank / Régis L'Hostis

CAPÍTULO 1

CONTEXTO DE DESARROLLO DEL SECTOR EDUCATIVO

› Objetivo del capítulo:
Analizar los contextos sociodemográfico, humanitario y macroeconómico que afectan al sector educativo, incluidas las tendencias pasadas y las perspectivas futuras.

1. LOS CONTEXTOS DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y HUMANITARIO

PROBLEMÁTICA

Los contextos, demográfico, humanitario y de desarrollo social, tienen un impacto directo y crucial en la política educativa dado que determinan tanto el número de niños que se matriculan como las restricciones sociales que enfrenta el sistema educativo.

OBJETIVOS

- Analizar las tendencias pasadas y las proyecciones futuras para la población total 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 nacional de desarrollo social;
- Evaluar la prevalencia de ciertas enfermedades o epidemias (VIH/SIDA, malaria, entre otras) susceptibles de tener 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 a conflictos, así como sus impactos en el sistema educativo.

MÉTODOS

- Examinar la distribución de la población total y de la población en edad escolar por edad, género y ubicación, incluidas las tendencias pasadas y las perspectivas futuras. Considerar, según corresponda, las olas migratorias, tales como los refugiados o los grupos desplazados a causa de conflictos;
- Revisar la situación del país desde una perspectiva histórica y geográfica, con base en 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 de la malaria en la población total, 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, así como sus impactos en el sistema educativo.

FUENTES

- Nacional: Datos de población y proyecciones oficiales; indicadores sociales e información lingüística basados en censos de población y en encuestas de hogares; plan nacional de contingencia; 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, etc.).

2. LOS CONTEXTOS MACROECONÓMICO Y DE FINANZAS PÚBLICAS

PROBLEMÁTICA

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

OBJETIVO

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

MÉTODOS

- Estudiar las tendencias pasadas del PIB, de los recursos presupuestarios (en porcentaje del PIB) y de los recursos externos; comparar los indicadores con los de otros países de niveles de desarrollo similares; y
- Proyectar escenarios futuros para el PIB, los ingresos fiscales y los recursos públicos.

FUENTES

- Nacional: Presupuesto nacional y datos macroeconómicos de institutos nacionales de estadística y de los ministerios de planificación, de economía, de desarrollo, de finanzas o del presupuesto; presupuestos de los ministerios de educación;
- Datos sobre la financiación externa del sector educativo, por parte del donante pertinente o del grupo temático de asociados técnicos, cuando estén disponibles, o del Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) de la OCDE; y
- Internacional: Estimaciones y proyecciones del PIB y del crecimiento del PIB, preparadas por el Banco Mundial y el 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 estimar y planificar el número de niños a quienes el sistema deberá proporcionar servicios. Identifica, también, los factores sociales y humanitarios que pueden generar obstáculos adicionales para el desarrollo de la educación, como la pobreza, los cuales pueden afectar la demanda de educación y los resultados del aprendizaje.[2]

El análisis macroeconómico y de las finanzas públicas de un país permite la estimación de los gastos públicos pasados y de 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, constituye el primer paso, previo a cualquier reflexión más profundizada sobre las posibilidades de implementación de nuevas políticas. Lo anterior provee el marco con el cual deben cumplir políticas realistas. La previsión de este tipo de restricciones por parte de los ministerios de educación debería facilitar una mejor apropiación de las asignaciones finales, generalmente determinadas por los ministerios de presupuesto y de finanzas, para lograr un mayor control de las políticas del sector educativo.

SECCIÓN 1

LOS CONTEXTOS DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y HUMANITARIO

La distribución por edad de la población y su evolución determinan el tamaño de la población en edad escolar, punto de partida de cualquier política educativa. Este análisis indicará el número de niños que deben inscribirse en cada nivel, a partir del cual se evalúan las necesidades en términos de recursos, incluidos el personal docente, el material didáctico, los libros de texto y las aulas.

Así, el objetivo principal de esta sección reside en documentar la evolución demográfica durante los últimos 10 a 15 años, así como las proyecciones futuras más probables respecto a la población total y a 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).

En el transcurso de este análisis demográfico, es importante tener en cuenta el impacto de fenómenos excepcionales que puedan afectar o alterar la estructura o el tamaño de la población, como la guerra, la migración forzada y el VIH/SIDA. Las proyecciones resultantes serán claves para el análisis de la matriculación (Capítulo 2) y de la equidad (Capítulo 6).

Más allá de la dimensión puramente demográfica, es útil presentar algunos indicadores sociales básicos que faciliten la comprensión de situaciones sociales específicas que pueden afectar la demanda de educación o su oferta. Éstos 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 adicional de las condiciones de vida), la prevalencia del VIH/SIDA y de la malaria, la alfabetización de adultos, los riesgos de desastres naturales y de conflictos, etc.

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

1.1.1 EVALUAR LA CALIDAD Y LA 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, en particular cuando el último censo de población no es reciente. La revisión de la calidad de los datos debe realizarse sobre la base de los datos por edad simple, ya que los datos de grupos de edad ocasionalmente ocultan errores a nivel de las edades simples.

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

Sin embargo, la calidad de los datos poblacionales puede ser deficiente. Entre los problemas más frecuentes, se encuentran discontinuidades en los datos o inconsistencias en la evolución de los datos por edad simple, debido generalmente a un fenómeno de sobre-declaración de edades redondeadas al momento de los censos o de las encuestas. 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, cuando la población de 10 años de edad es dos veces más grande que el tamaño de la población de 9 o 11 años de edad, o cuando las proyecciones para el grupo de 10 años de edad son mayores 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 algún criterio de juicio como arbitrar entre los beneficios que se obtendrán con la mejora marginal de la calidad de los datos en contra del posible impacto negativo en términos de apropiación nacional del análisis y de las consiguientes recomendaciones de políticas. 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 simple. El Anexo 1.1 explica cómo evaluar la calidad de los datos por edad única y cómo corregir los problemas comunes para la proyección 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 oficial 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 (TMCA) de una población determinada entre X y Y años se obtiene con la siguiente fórmula):

$$TMCA = \left(\frac{Población_Y}{Población_X} \right)^{\frac{1}{Y-X}} -1$$

Así, cuando el período de interés es de 2000 a 2010, la tasa media de crecimiento anual es:

$$TMCA = \left(\frac{Población_{2010}}{Población_{2000}} \right)^{\frac{1}{10}} -1$$

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

1.1.3 CÁLCULO DE LA RAZÓN DE PSEUDODEPENDENCIA DEMOGRÁFICA ESCOLAR

Resulta conveniente observar indicadores adicionales como el valor, la evolución y la clasificación relativa de la razón de pseudodependencia demográfica escolar. Esta razón varía considerablemente entre los diferentes países y refleja la presión demográfica (y luego económica) sobre la oferta y la demanda de educación. La razón de pseudodependencia demográfica escolar (RPDD) se define como la proporción de la población en edad escolar con respecto a la población total.

• Definición clave

La razón de pseudodependencia demográfica escolar (RPDD) se calcula así:

$$RPDD = \frac{Población\ en\ edad\ escolar}{Población\ total}$$

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

Esta razón puede interpretarse mediante dos enfoques complementarios: (i) la proporción de la población que necesita servicios educativos, como lo indica la propia razón 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. Lo anterior está indicado por la proporción complementaria de la población (1–RDD; véase la Sección 1.1.4). Los países con una gran parte de su población en edad escolar tienen, proporcionalmente, menos población adulta activa.

El Ejemplo 1.1 siguiente, extraído del CSR de Côte d'Ivoire (2010), ilustra el análisis de los datos, corregidos y suavizados, de la población por edad simple. Los grupos de edad utilizados coinciden con 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): El contexto demográfico de Côte d'Ivoire, 2010

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

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

	Censo de 1988			Censo de 1998			Proyección para 2006			Proyección para 2020		
Grupo de edad	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
3-5	-	-	-	752.6	712.2	1 464.8	817.6	820.3	1 637.9	1 245.9	1 231.5	2 477.5
6-11	905.8	951	1 856.8	1 343.6	1 259.9	2 603.5	1 443.6	1 423.7	2 867.3	2 125.6	2 113.8	4 239.4
12-15	443.4	467	910.4	774.1	746	1 520.1	893.9	845	1 739	1 187.2	1 188	2 375.2
16-18	323.2	285.7	609	507.2	532.1	1 039.3	619.4	582.5	1 201.9	787.4	790.5	1 577.9
Población total	**5 527.3**	**5 288.4**	**10 815.7**	**7 844.7**	**7 522**	**15 366.7**	**10 024**	**9 633.8**	**19 657.7**	**14 348.6**	**13 900.7**	**28 249.3**

Análisis

Durante el período intercensal de 1988 hasta 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 como el saldo migratorio positivo, que caracterizó el período 1988-1998, mediante el regreso del extranjero de aproximadamente 1.2 millones de personas. Así, la tasa de crecimiento natural de la población es efectivamente del 2.7 % por año durante ese período.

Las proyecciones de la población total están basadas en un crecimiento anual del 3.1 % entre 1998 y 2006, y del 2.6 % entre 2006 y 2020, acorde con la transición demográfica en curso y una menor inmigración. 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 (cifras tanto de las estadísticas nacionales como de las Naciones Unidas)

incorporan este proceso de transición en sus estimaciones. Esto significa que la tasa de crecimiento de la población joven, en el futuro, será inferior a la del período comprendido entre 1988 y 1998. Se espera que la población joven crezca un 2.4 % durante el período 1998-2020, ante el crecimiento del 3.4 % del período 1988-1998.

En general, aún si la restricción demográfica continuará siendo significativa en un futuro inmediato (se espera que el número de niños, entre 6 y 11 años de edad, llegue a 4.24 millones en 2020, sea un aumento del 47 %, con respecto a 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 razón de pseudodependencia demográfica, para el grupo de niños de 6 a 11 años de edad, se establece al 16.9 % en 1998 (2 603.5 / 15 366.7); se espera que esta razón descienda a solo 15.0 % en 2020 (4 239.4 / 28 249.3). Implica una reducción del peso relativo de los jóvenes en edad escolar, en la población global, 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 RAZÓN DE DEPENDENCIA DEMOGRÁFICA ESCOLAR

El indicador anterior es, en realidad, una adaptación de un indicador común de demografía y de economía: la razón de dependencia demográfica. Este indicador puede igualmente analizarse 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 a los ingresos del Estado.

• Definición clave

La razón de dependencia demográfica se define como el número de niños, jóvenes y ancianos (la población dependiente) expresado en porcentaje de la población potencialmente activa:

$$RDD = \frac{\textit{Población dependiente (niños y ancianos)}}{\textit{Población activa}}$$

Se utilizan diversas convenciones para definir estas edades: por ejemplo, la OCDE utiliza el grupo de edad 20-65 años como población activa, con los más jóvenes y los de mayor edad como población dependiente. En cambio, las Naciones Unidas utilizan el grupo de edad 15-65 años como población productiva. En todo caso, si se realizan comparaciones históricas o geográficas, se debe actuar con cierta cautela 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, así como situarlo en una perspectiva comparativa internacional, frente a países con niveles de desarrollo similares, 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 él más vulnerable a nivel económico y social. Típicamente, es el grupo de población con menor acceso a los servicios educativos. Esto se debe igualmente a lo siguiente: (i) costos directos (pagos de colegiatura, 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 debido a la falta de acceso a servicios de salud, heridas causadas por el trabajo). En cuanto a la realización de comparaciones, el umbral de pobreza establecido por las Naciones Unidas es preferible al nacional, aunque éste también puede utilizarse. Se puede recurrir igualmente al coeficiente de Gini para ilustrar la desigualdad en la distribución de la riqueza nacional (véase el Capítulo 6 para una explicación de su cálculo y uso);

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

- **La 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, y/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 él de clase única/ niveles múltiples. El análisis de las variaciones regionales es particularmente valioso;

- **La 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 términos del número de personas educadas y de la calidad de la educación recibida), sino también el contexto socioeconómico en él que los niños se desenvuelven. 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;

- **La tasa de malnutrición y la tasa de mortalidad infantil.**
  Estos dos indicadores se utilizan para acercar las condiciones de vida de los niños, especialmente su vulnerabilidad financiera y social, así como 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. A nivel individual, con frecuencia, se ha demostrado que la malnutrición es una causa importante del absentismo de los alumnos y del déficit de atención en clase;

- **La prevalencia de discapacidades.**
  Las discapacidades en la población causan diversos tipos de impacto en el sistema educativo. Su importancia, a menudo, está aún más presente en los países que son o han sido afectados por el conflicto, y/o que tienen sistemas de salud deficientes, permitiendo a veces que enfermedades o impedimentos menores se conviertan en afecciones duraderas y debilitantes. La prevalencia de discapacidades en la población global informa sobre la importancia de la proporción de la población que es económicamente vulnerable y, a menudo, socialmente marginada. Además, la prevalencia de discapacidades, en la población en edad escolar, es un factor importante para el acceso, el aprendizaje y la progresión 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 censos, encuestas de población y registros de datos administrativos), así como conjuntos de datos internacionales y numerosos estudios recientes.[4]

- **Las tasas de prevalencia del VIH/SIDA y de la malaria en la población adulta.**
  La pandemia del VIH/SIDA y la malaria afectan los sistemas educativos de diferentes maneras. Un aspecto importante es el número potencial de huérfanos, ya que los niños vulnerables suelen ser marginados y tener menos probabilidades de matricularse. Otro aspecto es el número 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

- **El Índice de Desarrollo Humano (IDH).**
  El IDH, calculado anualmente por el PNUD, sintetiza tres dimensiones del desarrollo humano: (i) la esperanza de vida al nacer; (ii) el nivel educativo, medido por el promedio de años de escolaridad de los adultos de 25 años o más y por los años esperados de escolaridad 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. Así, es útil identificar países con niveles de IDH similares que luego pueden utilizarse para realizar comparaciones internacionales en todo el informe.

EJEMPLO 1.2

(Contexto social): Contexto social de Malawi, 2010

Fuente: Citado del CSR 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 pobreza de US$ 2 de ingreso por día y el 21 % por debajo del umbral de la pobreza de US$ 1 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 significativas en el acceso a recursos, servicios y oportunidades entre los habitantes de Malawi. Existe una gran discrepancia entre los ingresos medios per cápita del sector más rico y 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 bajas 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 (el 18 % con un retraso del crecimiento 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 1 000. Esta tasa está cerca del promedio de 131 niños por cada 1 000 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 escolar y, en ese sentido, vale la pena comparar Malawi con otros países en ese sentido. En Malawi, se estima que la tasa de alfabetización de adultos (es decir, de 15 años o más) es del 69 %, siendo superior a la tasa para África (62.9 %) pero inferior a la tasa de los países de la SADC (75.3 %).

Tasa de urbanización.
El porcentaje de personas que vive en áreas urbanas es también un indicador contextual importante porque la demanda de educación es mayor en zonas urbanas que en zonas rurales, y es más fácil brindar servicios educativos en estas zonas (porque es más fácil, por ejemplo, asignar docentes). 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 de tipo MICS y 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 CSR de Malawi (2010), presenta una selección de los indicadores mencionados anteriormente. 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

Debido a la importancia del impacto del VIH/ SIDA sobre la oferta y la demanda de educación, su calidad y la gestión del sistema educativo, un análisis específico puede requerirse cuando las tasas de prevalencia son altas.

Demanda de educación

El VIH/SIDA puede tener un impacto altamente negativo en la demanda de educación de diferentes maneras: (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 condición. 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 las dificultades financieras 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 anterior puede tener un impacto a largo plazo en la estructura de la demanda de educación, al ralentizar o retrasar el aumento esperado en las matrículas, lo que requeriría políticas correctivas específicas.

Oferta de educación

El VIH/SIDA también puede tener un impacto en la oferta educativa como resultado de la alta tasa de absentismo relacionada con la enfermedad o la muerte, entre los docentes, los inspectores de educación calificados y experimentados, así como el personal administrativo.

¿Cómo se evalúa el impacto del VIH/SIDA en la educación?
Para evaluar el impacto del VIH/SIDA, se pueden responder a las siguientes preguntas:

Demanda:
- ¿Cuál es el número de niños huérfanos por causa del VIH/SIDA? ¿Son sus tasas de matriculación inferiores a las de otros niños? y
- ¿Qué impacto tiene el VIH/SIDA en el absentismo de los niños, la deserción escolar, la repetición y la finalización por nivel educativo? 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 substitutos? 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 específicas de epidemiología, a nivel nacional, será de especial ayuda en el suministro de los datos necesarios para responder a estas preguntas. Si la información detallada no estuviera disponible, se pueden seguir los siguientes pasos:

Estimar el número de niños huérfanos debido al VIH/SIDA y las tendencias pasadas:
- A partir de los datos de ONUSIDA sobre el número de niños menores de 17 años que son huérfanos por causa del VIH/SIDA, estimar el número de huérfanos en edad escolar en los ciclos de primaria y secundaria básica; y
- A partir de las tendencias pasadas de ONUSIDA respecto al número de huérfanos y la probable evolución de la enfermedad, proyectar el número de huérfanos en edad escolar para los próximos años.

Estimar la proporción de docentes afectados por la enfermedad y su probable evolución. Si los datos lo permiten, estimar el número 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 al menos el nivel de secundaria. De hecho, se sabe que la educación cambia el comportamiento social y las actitudes; dado que todos los docentes han recibido educación, este grupo constituye la mejor base de aproximación para las proyecciones.

El Ejemplo 1.3 a continuación, extraído del CSR del Congo (2010), presenta la situación nacional general de la pandemia y las disparidades regionales, para luego describir los niveles de orfandad relacionados con enfermedades, así como el impacto sobre el personal docente y las consiguientes necesidades de contratación.

EJEMPLO 1.3

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

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

En su informe sobre la situación de la pandemia del SIDA de diciembre de 2005, el ONUSIDA estimaba que al menos 110 000 congoleños tenían SIDA. Alrededor de 80 000 adultos, entre 15 y 49 años, eran seropositivos o estaban enfermos de SIDA, lo que implica una tasa de prevalencia del 4.9 %. El número de muertes relacionadas con el SIDA en 2003, entre adultos y niños, fue estimado a 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, él de los niños en edad escolar y él del personal docente. La muerte de los padres de niños en edad de cursar la escuela primaria aumenta el número 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.

En un futuro próximo, se prevé que el número de huérfanos disminuya 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 el número de niños que quedan huérfanos por causa del VIH/SIDA (estimados a 40 000 en 2015).

En cuanto al personal docente, la tasa de prevalencia del VIH/SIDA es comparable con la 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, dado que dependen de los cambios en el comportamiento individual y de los progresos logrados en la accesibilidad de los tratamientos médicos. La información disponible sobre el perfil de evolución de la enfermedad sugiere diferencias según las regiones de África subsahariana. Al aplicar una tendencia de evolución de la enfermedad, en promedio, 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 alcance el objetivo de la enseñanza primaria universal para el año 2015 y siga el marco indicativo de la Iniciativa Acelerada de Educación (con un ratio alumnos-docente de 40:1), el número 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 el mismo número morirá. Por lo tanto, sería conveniente planificar el reemplazo de los docentes que siguen ejerciendo e incrementar el número de los que están en formación para compensar las consecuencias del VIH/SIDA en el personal docente.

1.4 EL ÍNDICE COMPUESTO DEL CONTEXTO SOCIAL

La comparación internacional del contexto social, en general, de un país puede hacerse de forma más directa mediante el cálculo de un índice sintético que está compuesto por 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).

TABLA 1.2 - Índice compuesto del contexto social, países de la CEDEAO, 2010 o año más reciente

País de la CEDEAO	Índice compuesto del contexto social
Benín	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 elaborado 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 EL CONTEXTO LINGÜÍSTICO

El uso de las lenguas es de gran importancia para la educación, ya sea en términos de oferta y demanda, como a nivel de las políticas, especialmente donde existen varias lenguas oficiales o se hablan varios dialectos. En esos países, se debe elegir una lengua de enseñanza (o varias), cada opción ofreciendo tanto oportunidades como desafíos. Brindar educación en una lengua única, 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, aprenden más rápido, logran mejores resultados en la escuela y continúan sus estudios por más tiempo. En cambio, al brindar educación en lenguas locales, aunque solo sea en los primeros años de la primaria, se presentan varios desafíos prácticos. Para cada lengua elegida, los materiales didácticos deben ser producidos y los docentes deben ser capacitados. 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 la o las lenguas nacionales oficiales, la o las lenguas de enseñanza, así como 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 federa grandes secciones de la población;

- Analizar la proporción de la población que domina estas lenguas oficiales y/o de enseñanza, así como la proporción para la cual es la lengua materna. 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 medición útil en cuanto a la uniformidad lingüística, ya sea a nivel regional, departamental o local; como tal, provee una idea general de la factibilidad de enseñar en una lengua local.

Generalmente, la información requerida para esta sección está disponible en los datos de censos de población o encuestas de hogares.

1.6 EL 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 estos desastres y conflictos en la oferta y la demanda escolar, así como las potenciales contribuciones del sistema de educación hacia la mitigación de conflictos. De hecho, los desastres y conflictos pueden destruir los beneficios de la educación, poner en riesgo años de inversión en el sector educativo y ralentizar drásticamente el progreso hacia los objetivos fijados. Asimismo, se reconoce que la educación no es neutral ante los conflictos que afectan a la sociedad en general. Así, es esencial entender mejor la relación entre educación y conflicto.

En esta sección, pueden describirse los principales riesgos humanitarios que enfrenta un país, junto con sus impactos potenciales o efectivos sobre el sistema educativo, así como 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 en qué medida el sector educativo se ve influenciado por estas dinámicas o contribuye a ellas (análisis de conflicto).

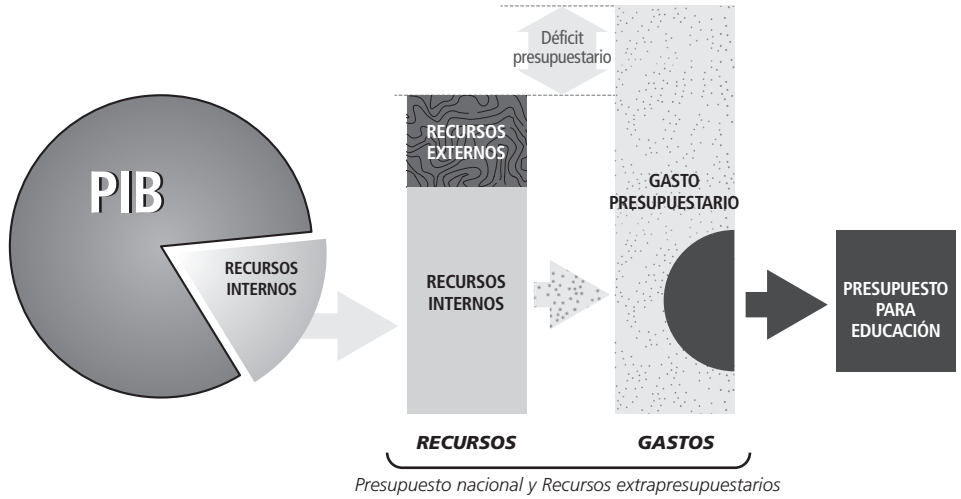
El método recomendado es basarse en los resultados de análisis más recientes del conflicto y de vulnerabilidad del sector educativo. Cuando fuera relevante, estos análisis pueden constituir el objeto de un capítulo específico, en particular en contextos de alto riesgo humanitario y de post-crisis.

SECCIÓN 2

LOS CONTEXTOS MACROECONÓMICO Y DE FINANZAS PÚBLICAS

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; éstas 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 el tamaño de la proporción movilizada.

FIGURA 1.1 - Relación entre el PIB, los ingresos fiscales, los recursos externos y el gasto público



Así, el análisis se estructura aquí, como se ilustra en la Figura 1.1, en torno a la relación entre la riqueza nacional, el PIB, los recursos internos (fiscales y no fiscales) y los recursos externos, por un lado, y el gasto público, en particular el gasto para la educación, por el otro. El análisis detallado del presupuesto de educación se examina en el Capítulo 3. Nótese que la Figura 1.1 indica una situación de déficit presupuestario (cuando los gastos del presupuesto nacional son mayores a 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 agregados macroeconómicos, como el PIB, es importante para entender el nivel general de riqueza y de desarrollo de un país. La capacidad del Estado de recaudar una proporción de la riqueza nacional para la operación 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 medición de la riqueza nacional. Generalmente, está calculado por el Ministerio de Economía o el instituto nacional de estadística encargados de las cuentas nacionales. Está estimado igualmente por el Banco Mundial y el FMI.

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

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

Típicamente, los analistas del sector educativo presentan, en una tabla, la evolución del PIB y del PIB per cápita, expresados tanto a precios corrientes como constantes, con comentarios al respecto. La información sobre los precios corrientes es apropiada para explicar la situación actual y el desglose del PIB; los precios constantes deben ser utilizados para el análisis de tendencias históricas. Permite corregir los efectos de inflación y posibilita la comparación entre diferentes datos en series de tiempo.

Para convertir los precios corrientes en precios constantes, se utiliza un deflactor del PIB (también conocido como el índice de Precios al Consumo) 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 más detalles sobre el cálculo del deflactor del PIB cuando no está disponible). En la medida de lo posible, se debe utilizar la misma fuente para el deflactor y las cifras del PIB a precios constantes y a precios corrientes.

EJEMPLO **1.4**

(Contexto macroeconómico): Contexto macroeconómico, Malí, 2010

Fuente: Citado y traducido del CSR 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 FCFA)							
A precios corrientes	1 231	1 725	2 894	3 201	3 425	3 921	9.3%
Deflactor del PIB (Ref. 100 en 2008)	*1.53*	*1.41*	*1.16*	*1.10*	*1.07*	*1.00*	
A precios constantes (2008)	1 889	2 431	3 350	3 526	3 677	3 921	5.8%
Tasa de crecimiento del PIB real	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 FCFA)							
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%

Análisis

El ingreso per cápita ha mejorado muy poco, de acuerdo con el crecimiento demográfico sostenido. Entre 1995 y 2008, el PIB en precios corrientes de Malí fue multiplicado por tres, pasando de 1 231 mil millones de FCFA a 3 921 mil millones de FCFA, lo que equivale a un crecimiento anual promedio del 9.3 % en precios corrientes. El crecimiento real, ajustado por inflación (es decir, a precios constantes), es considerablemente más modesto, pero merece ser mencionado, con un 5.8 % por año, de 1 889 mil millones de FCFA a 3 921 mil millones de FCFA 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 1995-2008, fue del 3.1 %, lo que significa que el PIB per cápita aumentó de 196 413 FCFA a 293 720 FCFA.

2.2 LOS 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 a la riqueza creada a nivel nacional. La proporción de éstos, con respecto al PIB, se conoce como la presión fiscal (que se refiere a los ingresos recaudados por concepto de impuestos, directos, indirectos y obligatorios) y la presión no fiscal (que incluye otros recursos como los ingresos procedentes del patrimonio estatal e intereses comerciales, industriales y financieros, multas y apuestas). Generalmente, los impuestos 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 una economía informal importante.

- **Recursos externos**
  Los recursos provenientes de la ayuda internacional, también denominada asistencia oficial para el desarrollo (AOD), son la fuente principal de los recursos externos. Esta ayuda puede incluir préstamos o donaciones, bajo la forma de apoyo presupuestario global (cuando los fondos ofrecidos son plenamente fungibles con los recursos nacionales), de apoyo presupuestario sectorial (para asistir con el desarrollo de un sector en particular, sea a través de gastos de capital o corrientes) o de fondos para proyectos.

El Ejemplo 1.5, a continuación, ilustra la situación de los recursos públicos de Mauritania, analizada en un contexto regional, lo que permite apreciar las grandes variaciones que pueden existir, incluso entre países de niveles similares de desarrollo económico. Como se mencionó anteriormente, los datos están expresados tanto en precios corrientes como en precios constantes, para posibilitar el análisis histórico.

Usualmente, los recursos internos representan la gran mayoría de los recursos disponibles para el Estado. Sin embargo, ocurre que, en países con situaciones económicas y/o fiscales difíciles, se necesitan importantes montos de ayuda externa para que el Gobierno pueda implementar sus programas. Cuando éstos representan una gran proporción de los recursos disponibles, existe un riesgo de dependencia a la ayuda externa, en particular cuando esta ayuda se utiliza para el ejercicio del presupuesto corriente. Aunque 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 a la falta de control sobre una gran parte del presupuesto. Por esto, puede ser útil examinar el nivel de dependencia a la ayuda y su evolución, para informar sobre la solidez del presupuesto.

• Definición clave

La **tasa de dependencia de la ayuda externa** es, para un ejercicio presupuestario dado, el monto de ayuda externa expresado en porcentaje del total de los recursos presupuestarios (recursos internos y ayuda externa):

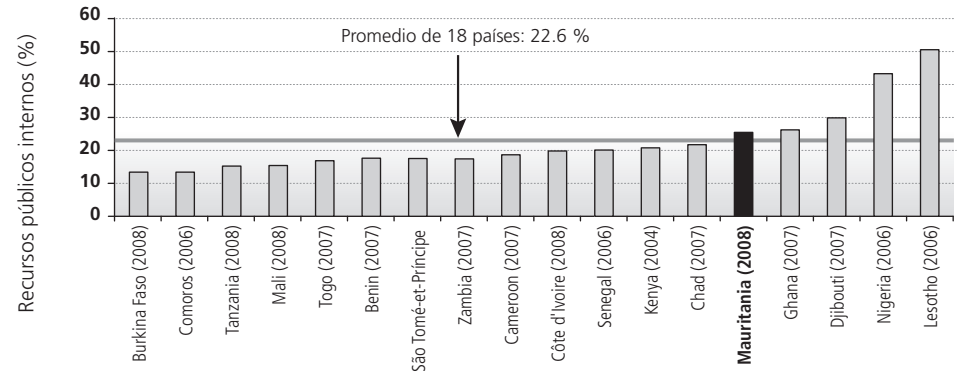
$$\textit{Tasa de dependencia de ayuda} = \frac{\textit{Ayuda externa}}{\textit{Total de recursos presupuestarios}}$$

EJEMPLO 1.5

(Recursos públicos): Recursos públicos de Mauritania, 2010

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

FIGURA 1.2 - Comparación internacional de recursos públicos internos, países con un PIB per cápita entre US$ 500 y US$ 1500, 2007 o año más reciente



Análisis

La proporción de recursos internos recaudados por el Estado (presión fiscal y no fiscal) aumentó durante el período 1995-2008. Después de un alza considerable entre 1995 y 2006, del 19.7 % al 29.5 % del PIB, se ha reducido levemente desde entonces, alcanzado el 25.6 % del PIB en 2008. En comparación con los países africanos con una riqueza nacional similar (cuyo PIB per cápita es similar al de Mauritania, cerca de US$ 1090), los recursos públicos internos varían del 13.6 % del PIB en Burkina Faso al 50.8 % del PIB en Lesoto. El promedio de los 18 países es del 22.6 %, lo cual indica que Mauritania está por encima del promedio. El incremento del PIB durante el período y de la proporción de éste, recaudada 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, o sea más del doble.

TABLA 1.4 - La 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%
En 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%
En 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%
En 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, con altibajos, alcanzando 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 donaciones, 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, con un mínimo de 0.5 % del PIB en 1997 y un máximo de 34.8 % del PIB en 2006, en un contexto político particular en el que la transición democrática fue apoyada desde el extranjero.

2.3 EL GASTO PÚBLICO

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

En este análisis, es importante aislar el gasto que está destinado al reembolso de la deuda, incluida tanto la deuda interna, ante las instituciones financieras nacionales, como la deuda externa, ante las instituciones financieras internacionales y los socios, bilaterales y multilaterales, para el desarrollo. El servicio de deuda reduce el monto de los 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 de educación, en particular.

Esta sección podría consolidarse con la sección anterior, según el Ejemplo 1.6 a continuación, extraído del CSR de Gambia de 2011. En este ejemplo, los autores eligieron expresar todos los valores como porcentajes del PIB, lo cual evita el uso del deflactor 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 público y déficit): Ingresos gubernamentales, gastos y déficit, Gambia, 2011**
Fuente: Citado del CSR de Gambia, 2011.

TABLA 1.5 - Ingresos gubernamentales totales, gastos y déficit (% del PIB), Gambia, 2004-10

(% del PIB)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ingresos y Donaciones	**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
Donaciones	*3.1*	*1.2*	*1.0*	*0.9*	*1.0*	*3.5*	*3.7*
Apoyo presupuestario	-	-	0.1	0.1	0.3	0.7	0
Apoyo para proyectos	-	-	0.9	0.8	0.7	2.8	3.7
Gastos públicos y préstamos netos	**21.5**	**21.8**	**22.3**	**17.7**	**18.0**	**22.0**	**22.8**
Gastos corrientes	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	0.6	0.5	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6
Déficit (donaciones incluidas)	-3.9	-6.2	-5.2	0.1	-1.8	-3.5	-5.6
Déficit (donaciones excluidas)	-7.0	-7.4	-6.1	-0.8	-2.8	-7.0	-9.2

Los ingresos gubernamentales, incluidas las donaciones, mostraron 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. Además, los ingresos internos, sin incluir las donaciones, crecieron de manera continua entre 2004 y 2007 (del 14.5 % al 16.9 % del PIB) antes de experimentar una disminución en 2008. En 2010, los ingresos internos, sin incluir las donaciones, representaban el 13.6 % del PIB, por debajo del promedio de la CEDEAO estimado a 19.8 % del PIB. Las donaciones externas disminuyeron de manera progresiva entre 2004 y 2007, del 3.1 % al 0.9 % del PIB, antes de aumentar al 3.9 % del PIB en 2009 y disminuir al 3.7 % en 2010.

Como consecuencia, los gastos han variado con el tiempo. Del 21.5 % del PIB en 2004, los gastos públicos y los préstamos netos 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 corrientes ha sido más o menos constante y significativa, fluctuando entre el 12 % y el 14 % del PIB. A pesar del paquete para el alivio de la deuda en 2007, el interés de la deuda (en particular de la deuda interna) continúa representando una alta proporción del gasto público corriente, 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 corriente total).

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

2.4 EL 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 el PIB per cápita, los recursos internos en proporción del PIB, el crecimiento real del PIB, la ayuda de desarrollo externa para educación y la proporción de alumnos inscritos en instituciones privadas (mientras mayor es esta proporción, menor es la financiación pública necesaria para la educación).

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.

Como en el caso del índice compuesto del contexto social, el índice compuesto del contexto económico ha sido elaborado específicamente con las variables anteriores, dada su importancia demostrada para los sistemas educativos. La Tabla 1.6, arriba, presenta el índice para los países de la CEMAC.

El índice ha sido ajustado para que el promedio sea de 50 para África subsahariana, con una desviación estándar de 10, esto para facilitar su interpretación y las comparaciones entre los países. Nuevamente, un valor inferior a 50 indica un contexto macroeconómico comparativamente desfavorable, con respecto a otros países.

2.5 EL ÍNDICE COMPUESTO DEL CONTEXTO GLOBAL

Asimismo, 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 sociodemográfico y económico en la medida en que se aplican al sector educativo. El sistema de puntuación 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 momento de analizar los resultados del sector educativo en los capítulos siguientes. La Tabla 1.7 siguiente presenta el índice del contexto global compuesto para los países de la SADC.

TABLA 1.7 - Índice compuesto del contexto global, Países de la SADC, 2010 o año más reciente

País	Índice
Sudáfrica	66.3
Angola	52.7
Botswana	61.7
Lesoto	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 del perfil socioeconómico típico de un país. Los analistas del sector educativo determinarán cuándo es mejor eliminar, extender, modificar o agregar secciones en función de la importancia de los distintos problemas para el país bajo estudio.

TABLA 1.8 - Indicadores sociales y económicos clave, Liberia, 2010

HOJA DE CONTEXTO

Contexto sociodemográfico	**2000**	**2010**
Población total (en miles)	2 832	4 115
Población en edad escolar primaria (en miles)	466	667
Razón de dependencia demográfica	16%	16%
Tasa de desnutrición infantil	22.8%	20.4%
Tasa de mortalidad (‰)	140	117
Prevalencia de VIH/SIDA	3.3%	1.5%
Tasa de alfabetización de adultos	52.0%	59.1%
Tasa de urbanización	54.0%	61.5%
Contexto económico	**2005**	**2009**
PIB (millones de US$ constantes de 2009)	651	874
Tasa de crecimiento del PIB	4.7%	5.0%
PIB per cápita (US$ constantes de 2009)	209	229
Presión fiscal (% del PIB)	15.6%	26.9%

Índice de contexto global (Clasificación: 24 de 47)	
Mauricio	77.3
…	…
Swazilandia	50.4
Mozambique	49.9
Burundi	49.4
Eritrea	49.3
Liberia	**48.3**
Kenya	48.3
Togo	48.0
República Democrática del Congo	47.9
Uganda	47.2
…	…
Sudán del Sur	32.9
Promedio de países de la CEDEAO	45.7
Promedio de países de África subsahariana	50.0

Fuente: Cálculos de los autores basados en el CSR 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 distinta 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 supuestos con respecto a la estabilidad o a 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 indicó antes, es preferible el uso de datos y estadísticas oficiales, cuando están disponibles y son fiables, para promover la apropiación de las conclusiones de los análisis, por el Gobierno y sus socios.

EJEMPLO 1.7 **(Proyección de recursos y gastos públicos): Recursos y gastos gubernamentales proyectados, Malí, 2010**
Fuente: Citado y traducido del CSR 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 la educación. Las estimaciones, aquí realizadas, se basan en las cuentas del Ministerio de Economía y Finanzas para 2008 y 2009, conforme al informe publicado en 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 - Previsiones de los agregados macro y de los recursos para los gastos corrientes en educación, Malí, 2009-12

		Previsiones			
	2008	2009	2010	2011	2012
PIB (en miles de millones de FCFA)	3 912	4 123	4 498	4 900	5 329
Ingreso (% del PIB)	15.5%	16.4%	16.5%	16.5%	16.6%
Recursos internos, sin incluir donaciones (en miles de millones de FCFA)	607.3	701.0	738.3	777.3	819.1
Gasto público corriente, sin incluir el servicio de deuda (en miles de millones de FCFA)	445.0	541.5	573.9	608.2	664.4
Gasto corriente de educación (% del gasto total corriente)	28.7%	29.0%	29.3%	29.7%	30.0%
Recursos para el gasto corriente de educación (en miles de millones de FCFA)	127.7	157.2	168.4	180.5	193.3

Análisis
De acuerdo con las previsiones, los recursos públicos internos (sin incluir las subvenciones) aumentarían del 15.5 % del PIB en 2008 al 16.6 % del PIB en 2012; el gasto público corriente (sin incluir el servicio de la deuda) aumentaría del 11 % del PIB en 2008 al 13 % del PIB en 2012. Así, los recursos internos (sin incluir las donaciones) aumentarían de 607 mil millones de FCFA en 2008 a 819 mil millones de

FCFA en 2012, y el gasto público corriente (sin incluir el servicio de la deuda) aumentaría de 445 mil millones de FCFA en 2008 a 664 mil millones de FCFA en 2012.

Es útil indicar que todos estos recursos públicos dependen del crecimiento del PIB y que, si éste es más débil que lo esperado, menos recursos podrán movilizarse para el gasto público. En 2008, el gasto corriente en educación representó el 28.7 % del gasto corriente total, sin incluir el servicio de la 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 corriente en educación alcance el 30 % del gasto corriente total en 2012. Si la educación sigue siendo una prioridad del Gobierno, se puede suponer que el Estado aumentará gradualmente la proporción de recursos públicos corrientes asignada a la 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 corriente en educación podrían ser cercanos a los 193 mil millones de FCFA (30 %) en 2012.

Además de estos montos estimados, pueden movilizarse recursos adicionales para el sistema educativo mediante el gasto de capital, financiado con el presupuesto nacional, y los recursos externos, mediante la asistencia internacional para el desarrollo.

NOTAS

1 Los contextos sociopolíticos también tienen un impacto en los sistemas educativos, para los cuales se presentan metodologías relevantes 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 más detalles, véase el Informe mundial sobre la discapacidad de la OMS y del 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 puntuación inferior a 50 indica un entorno social comparativamente desfavorable.

© World Bank / Régis L'Hostis

CAPÍTULO 2

MATRICULACIÓN, EFICIENCIA INTERNA Y NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA

› 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 la finalización de ciclos, eficiencia y exclusión.

1. LA EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN Y DE LA CAPACIDAD DE MATRICULACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO

PROBLEMÁTICA

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

OBJETIVOS

- Describir las tendencias históricas de las matrículas 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 matrícula (TBM) por nivel y su evolución durante la última década, para establecer la capacidad física del sistema.

FUENTES

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

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

PROBLEMÁTICA

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

OBJETIVOS

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

MÉTODOS

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

FUENTES

Idénticas a la sección 1.

3. PROBLEMAS DE OFERTA Y DEMANDA RESPECTO AL ACCESO Y A LA RETENCIÓN

PROBLEMÁTICA

Una práctica común consiste en explicar las insuficiencias del sistema educativo respecto al acceso y a la retención, en términos de una oferta escolar inadecuada. ¿Está comprobada esta hipótesis? ¿Las insuficiencias de acceso y de retención no están también debidas a una demanda débil de educación de parte de las familias? ¿Cuál es la importancia relativa 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 de 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 deficiencias en la oferta y, sobre la base de una simulación de la 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 proporción de alumnos que no pueden continuar su educación debido a que el próximo grado no está disponible en su escuela, para calcular la proporción de nuevos ingresados que no pueden completar un ciclo por ese motivo;
- Simular tasas de retención postulando que se ofreció la continuidad de grados en todas las escuelas.

FUENTES

Idénticas a la sección 1

4. LA EFICIENCIA INTERNA

PROBLEMÁTICA

La eficiencia interna se refiere a los niños que completan un ciclo como una parte de aquellos que acceden a éste. Es una medición clave de la efectividad de la educación. La deserción escolar y la repetición son tantas perturbaciones que un sistema eficiente debería reducir al mínimo.

OBJETIVOS

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

MÉTODOS

- Analizar los flujos de estudiantes a través de la deserción y de la retención;
- Medir la eficiencia del sistema respecto al uso de recursos públicos con el coeficiente de eficiencia interna (CEI); y
- Analizar los factores que están asociados con la repetición y la deserción escolar, en base a modelos econométricos, utilizando datos administrativos escolares.

FUENTES

Idénticas a la sección 1.

5. LOS NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA

PROBLEMÁTICA

¿Cuál es el número y el porcentaje de niños no matriculados? ¿Nunca tuvieron acceso a la escuela o la abandonaron? ¿Cuáles son los niños susceptibles de estar en la misma situación?

OBJETIVOS

- Estimar el número y la proporción de niños fuera de la escuela;
- Estimar el número y la proporción de niños que nunca tuvieron y nunca tendrán acceso a la escuela, y aquellos que abandonaron la escuela; y
- Elaborar un perfil y estimar el número de niños inscritos 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 fuera de la escuela;
- Determinar la proporción 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 un individuo acceda a la escuela algún día, y deducir la proporción 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 deserción escolar.

FUENTES

Idénticas a la sección 1.

Introducción

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

SECCIÓN 1 LA EVOLUCIÓN DE LA MATRICULACIÓN Y DE LA CAPACIDAD DE MATRICULACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO

La introducción del capítulo puede incluir una presentación de la estructura del sistema educativo, con sus distintos ciclos y sus respectivas duraciones y edades escolares oficiales, así como las posibles carreras escolares (indicando los puentes entre las diferentes carreras de enseñanza, generales y técnicas, por ejemplo). Esto ofrece a los lectores, según el Ejemplo 2.1, una buena base para entender 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 de la Educación – SIGE – en caso de que existan). Sin embargo, es crucial asegurar que éstos sean exhaustivos al comparar la lista de escuelas, de un año para otro, para detectar las escuelas potencialmente faltantes. Asimismo, es importante considerar la sobre o sub-declaración del número de matrículas, por parte de los directores de escuelas durante el censo. Existe un riesgo de sobre-declaración si se otorga un bono o un subsidio en función del número de alumnos matriculados. Por otra parte, existe riesgo de sub-declaración si los directores de escuela 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 los datos de censos escolares con aquellos recolectados por los departamentos pedagógicos del ministerio (redes de inspectores, asesores pedagógicos, etc.) y/u (ii) organizar una encuesta rápida sobre una muestra de escuelas para cotejar los datos del censo escolar.

Luego pueden realizarse correcciones al número de alumnos matriculados, si es necesario. Conforme al Ejemplo 2.2, a continuación, la dinámica de crecimiento de las matrículas puede determinarse mediante la tasa media de crecimiento anual (véase el Anexo 1.2). Pueden realizarse distinciones por nivel (preescolar, primaria, secundaria, etc.), tipo de educación (general, técnica, etc.) y tipo de escuela (pública, privada, comunitaria, etc.). Las proporciones 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).

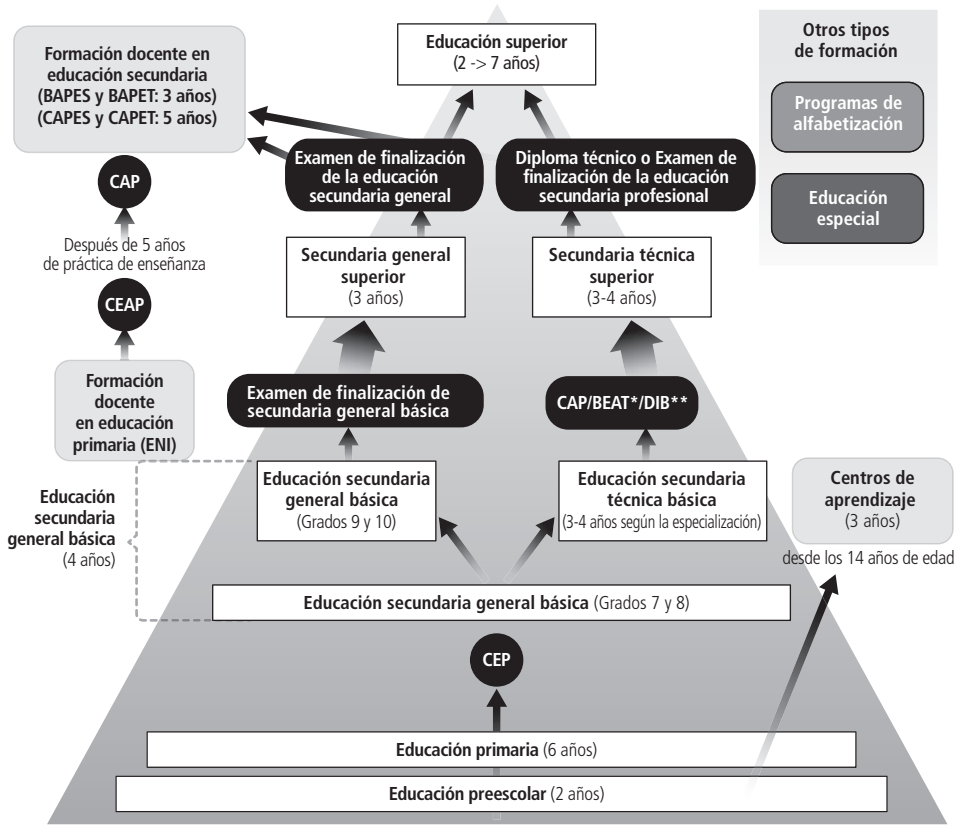
EJEMPLO **2.1**

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

Fuente: Adaptado y traducido del CSR de Benín, 2010.

El sistema educativo de Benín está dividido en cuatro ciclos principales: preescolar, primaria, secundaria (general y técnica) y superior. La formación profesional mediante el aprendizaje, la alfabetización, la educación especializada y la 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.

FIGURA 2.1 - Estructura del sistema educativo de Benín



*Notas:** CAP – Certificado de Aptitud Profesional (Certificat d'Aptitude Professionnelle); BEAT - Certificado de Estudios de Agricultura Tropical (Brevet d'Études d'Agriculture Tropicale); DIB - Diploma de Enfermero Certificado (Diplôme d'Infirmier Breveté).

Análisis

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

EJEMPLO **2.2** **(Evolución de la matriculación): Tendencias de matriculación por nivel, Gambia, 2000/01-2009/10**

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

Análisis

Desde 2000, Gambia ha experimentado un aumento de las matrículas en todos los niveles educativos. La tasa media de crecimiento anual en el Desarrollo en la Primera Infancia (DPI), 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 vincular los centros de DPI con las escuelas de educación básica inferior en comunidades desfavorecidas.

TABLA 2.1 - Tendencias de matriculación, por nivel educativo y tipo de escuela, Gambia, 2000/01-2009/10

Número de estudiantes	2000/01	2005/06	2008/09	2009/10	Tasa media de crecimiento anual 2005-09
DPI (incluida privada) *	n.d.	n.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	3 962	7 512	13 089	14 275	17 %
Escuela coránica (Madrasa)	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	6 102	8 747	9 980	9 951	3 %
Privada	4 200	5 400	6 612	5 452	0 %
Escuela coránica (Madrasa)	356	3 700	4 808	6 657	16 %
Subtotal	223 328	275 411	298 160	303 281	2 %
Secundaria superior					
Gubernamental	11 999	18 549	21 005	19 943	1 %
Privada	3 320	11 353	14 308	13 535	4 %
Escuela coránica (Madrasa)	235	1 615	2 267	2 663	13 %
Subtotal	15 554	31 517	37 580	36 141	3 %
Educación superior					
Formación de docentes	523	544	785	1 522	29 %
Superior (sin incluir formación docente)	1 425	5 584	6 022	5 613	0,1 %
Subtotal (incluida formación docente)	1 948	6 128	6 807	7 155	3,9 %

Notas: * n/d (no disponible); * La tasa de crecimiento de DPI 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. Aunque la tasa media de crecimiento anual, desde 2005, es mayor para las instituciones privadas (17 %), este nivel educativo 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 coránicas aumentó un 14 %. Parte de este aumento se debe al cambio de

estatus de algunas escuelas, que alcanzaron la acreditación, de darahs a madrasas. La matriculación en educación básica superior aumentó considerablemente de 41 493 en 2000 a 75 613 en 2009, con un aumento constante 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 educación secundaria superior aumentó más del doble, de 15 554 a 36 141 estudiantes, lo cual puede atribuirse parcialmente al efecto en cadena dada la implementación de la política de Educación Básica Universal, que estipula nueve años de escolaridad obligatoria. La matriculación en escuelas coránicas experimentó el mayor 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 impresionante 15.5 % por año (con base en cálculos de datos de la tabla). Este aumento se atribuye principalmente al incremento de la matriculación en la formación de docentes. La última experimentó una tasa media de crecimiento anual, globalmente, 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 de la matriculación en cursos no docentes.

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

La tasa bruta de matrícula (TBM), para un ciclo dado, se obtiene al dividir el número de alumnos matriculados en ese nivel por la población en edad escolar teórica para ese nivel. La TBM es un indicador que mide la proporción 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 Matrícula (TBM) se define como la matriculación a un nivel dado de educación, independientemente de la edad, en porcentaje de la población en el grupo de edad escolar teórica correspondiente al nivel:

$$TBM = \frac{\textit{Matriculación total para el nivel}}{\textit{Población del grupo de edad teórica para el nivel}}$$

Las edades escolares teóricas dependen de la edad oficial de acceso al ciclo y de la duración del ciclo. Los ciclos de primaria, 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 él que la edad oficial de acceso al ciclo de primaria es de seis años y en el que el ciclo de primaria dura seis años, el grupo de edad escolar teórica es de 6 a 11 años.

Los datos sobre la población de edad escolar (el denominador en 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 TBM puede considerarse desde perspectivas tanto nacionales como internacionales.

EJEMPLO **2.3** **(Análisis de la TBM): Tasas brutas de matrícula, por nivel y en un contexto internacional, Congo, 1986-2005**

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

Perspectiva nacional

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

TABLA 2.2 - Tasas brutas de matrícula, por nivel, Congo, 1986-2005

%	Preescolar	Primaria	Secundaria básica	Secundaria superior	EFPT		Superior
					Alumnos /100 000 habitantes	Proporción del total de secundaria	Estudiantes /100 000 habitantes
1986	3.0	146	93	21	1 733	15	544
1990	2.8	135	69	17	573	7	452
1995	1.1	122	66	26	1 001	11	631
2000	2.9	87	46	15	739	12	458
2004	7.0	112	55	14	1 327	17	329
2005	7.3	111	61	19	1 341	16	353

Análisis

La Tabla 2.2 muestra que la cobertura preescolar se redujo 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 de primaria, la TBM ha sido consistentemente superior al 100 %, excepto a finales de los noventa, 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 tasa media de matriculación) no sería superior al 90 %.

La TBM para la 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 TBM obtuvo 15 puntos porcentuales entre 2000 y 2005 (un incremento del 46 % al 61 %). En el nivel de secundaria superior, la tendencia general respecto a las tasas de matriculación ha sido descendente durante un largo período. No obstante, ha habido un leve mejoramiento desde 2003. En términos de educación técnica, la tabla indica un fuerte aumento desde la caída de 2000.

En 2005, había 1341estudiantes matriculados por cada 100 000 habitantes, alrededor del doble que en 1990 (573 estudiantes por cada 100 000 habitantes). La educación técnica también aumentó como parte de la educación secundaria total (incluidas las ramas general, técnica y profesional), duplicándose prácticamente desde 1990.

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

Perspectiva internacional

La Tabla 2.3 compara las TBM de Congo con 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 en primaria y en secundaria (que pueden cursarse entre cinco y ocho años) y, por otro lado, dada la importancia de los ciclos en secundaria básica y superior (de hecho, algunos países tienen solo un ciclo en secundaria mientras que otros tienen dos). Por estos motivos, es preferible enfocarse en los 20 países africanos francófonos con estructuras de sistemas educativos similares y con datos disponibles.

TABLA 2.3 - Tasas brutas de matrícula por nivel, Congo y promedios de África, 2003/04 o año más reciente

	Preescolar (%)	Primaria (%)	Secundaria general (%)		EFPT*	Superior*
			Básica	Superior		
Congo 2004/05	**7.3**	**111**	**61**	**19**	**1 341**	**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 – 1 379	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

Notas: La tabla presenta promedios simples. * Número de estudiantes por cada 100 000 habitantes.

Análisis

Un examen comparativo de las TBM de Congo, a diferentes niveles educativos, destaca los siguientes hallazgos: (i) el desarrollo endeble del nivel preescolar es compartido por varios países del continente; y (ii) para otros niveles, la cobertura en Congo es mayor al promedio regional. En particular, la cobertura de la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) es significativamente superior que el promedio de los países francófonos (por un factor de cuatro). La matriculación en la educación superior es del 30 al 50 % superior al promedio de los países francófonos.

RECUADRO 2.1
LIMITACIONES DE LA TBM Y DE LA TNM PARA DESCRIBIR LA COBERTURA ESCOLAR

Dado que su definición incluye niños de todas las edades y repetidores, la TBM no parece ser un buen indicador de la cobertura escolar. Si bien el ingreso temprano 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 en primaria estará incluido en la TBM durante nueve años, en lugar de seis (véase el Anexo 2.3).

Por lo tanto, la TBM se considera generalmente como un indicador de la capacidad física del sistema en lugar de un indicador de la cobertura escolar: una TBM del 50 % indica que la infraestructura escolar solo puede hacer frente a la mitad de los niños en edad escolar. Una TBM 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 consiguiente, es frecuente que el 70 al 80 % de los niños en edad escolar estén efectivamente inscritos, y que un número significativo de niños mayores a la edad prevista aún asistan a la escuela, debido a la repetición. Así, las TBM pueden alcanzar o superar el 100 %, a pesar de que el 20 al 30 % de los niños están desescolarizados. La capacidad existe, pero está ocupada con los repetidores.

La Tasa Neta de Matrícula (TNM), por lo general, se utiliza en paralelo con la TBM para evaluar la cobertura escolar. La TNM se define como:

$$TNM = \frac{\textit{Número de niños matriculados en edad escolar teórica}}{\textit{Población en edad escolar teórica}}$$

La TNM es una medición de participación, cuyo valor reside en la medición de la matriculación de un grupo en edad escolar teórica para un ciclo dado. Los educadores consideran que los niños aprovechan al máximo su educación cuando siguen programas específicamente diseñados a la edad deseada. 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 jóvenes o inapropiados para los más grandes. Los últimos enfrentan problemas adicionales relacionados con la escolarización tardía (mayor costo de oportunidad de educación relacionado con el ingreso, pubertad, maternidad, etc.).

Así, La TNM es una medición de la cobertura escolar para grupos de edad teórica, pero desafortunadamente es inapropiada para medir la cobertura general. Su principal desventaja es excluir, por definición, los ingresados tardíos, iniciantes prematuros y repetidores. Por otra parte, la TNM 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 de secundaria y superior, las edades efectivas de asistencia son generalmente muy diferentes de las edades teóricas. Como resultado, la TNM puede proporcionar mediciones de las matrículas totalmente sesgadas.

Más aún, la TNM se ve gravemente afectada por la inexactitud de los datos de edades únicas. Las edades declaradas para 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 generalizado, o debido a modificaciones en el registro de nacimiento.

Finalmente, tanto la TBM como la TNM proporcionan un valor promedio para el ciclo entero, lo cual es insuficiente para describir las trayectorias escolares de los individuos. Para obtener una descripción más completa, estos indicadores deben estar complementados con una medición de la proporción de niños que comienzan la escuela (acceso) y de la proporción de ellos que permanecen en la escuela hasta el final del ciclo (retención). Estas descripciones de los niveles de acceso y de retención, para un sistema educativo, son fundamentales para permitir a los decidores definir políticas apropiadas.

Es recomendable controlar la calidad de los datos cuando las TBM 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 ambas informaciones (el número de niños matriculados y el número total de niños en edad escolar al momento de la encuesta) requeridas 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 TBM 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, el sesgo será mínimo, pero, para los niveles educativos posteriores (en especial la secundaria superior y la educación superior), el número de estudiantes matriculados muestreados puede no ser suficientemente representativo para obtener una medición confiable de la TBM.

Por lo tanto, el punto es establecer cuán cercano está el valor de TBM obtenido por el método tradicional del valor de la TBM obtenido 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) el análisis detallado de la muestra de la encuesta de hogares y su representatividad, así como el examen del enunciado de la pregunta en la encuesta sobre la asistencia escolar;[6] (ii) la evaluación de la calidad de los datos demográficos, realizando ajustes según sea necesario (véase el Capítulo 1); y (iii) el análisis de los factores que podrían incentivar potencialmente la sobre o sub-declaración de niños matriculados, durante las encuestas administrativas de las escuelas (véase la Sección 1.1).

SECCIÓN 2

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

Para compensar las deficiencias mencionadas de la TBM (véanse el Recuadro 2.1 y el Anexo 2.3 para 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 DE RETENCIÓN

Los perfiles de escolarización presentan la ventaja de proporcionar información más detallada sobre la matriculación que el simple promedio ofrecido por la TBM. Ofrecen una representación visual de las trayectorias escolares, desde el acceso al ciclo hasta su 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 y complementarios para la elaboración de perfiles de escolarización. Cada uno de estos métodos se basa en una información básica diferente y aporta una interpretación específica.

- **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 de corte transversal** describe, en un momento dado, las condiciones de acceso a los diferentes grados de los ciclos (se consideran, así, 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 de corte (sección) 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 DE CORTE TRANSVERSAL

El perfil de escolarización de corte 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 Ingreso (TBI), definida como la razón entre el número de nuevos ingresados al grado 1 y la población en 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 el número de no repetidores en un grado dado, independientemente de la edad, expresado en porcentaje de la población en edad escolar oficial para ese grado:

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

La Tasa Bruta de Ingreso (TBI) es el número total de nuevos ingresados en el primer grado de la primaria, independientemente de la edad, expresado en porcentaje de la población en edad oficial de acceso a la primaria:

$$\textit{TBI} = \frac{\textit{Nuevos ingresados para el grado 1 de la primaria}}{\textit{Población en edad teórica para el grado 1}}$$

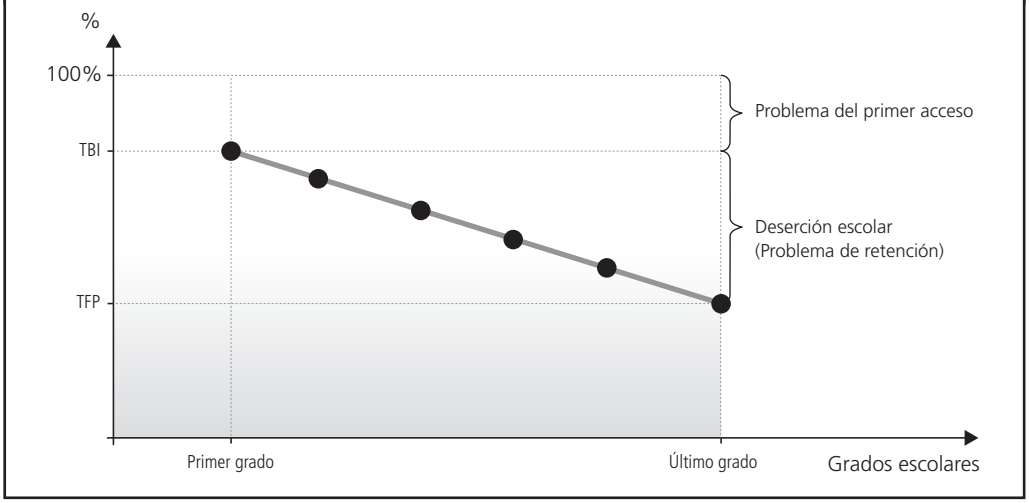
La Tasa de Finalización de la Primaria (TFP) es el número total de alumnos en el grado final de la enseñanza primaria, neta de repetidores, expresado en porcentaje de la población en edad oficial de graduación en primaria:

$$\textit{TFP} = \frac{\textit{No repetidores en el grado final de la primaria}}{\textit{Población en edad teórica de graduación en la primaria}}$$

El último punto del perfil es la tasa de acceso al último grado del ciclo, que mide la proporción de niños que alcanza ese grado. Para el nivel de primaria, esta tasa es el indicador que mejor describe la conclusión 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 el número de ingresados al último grado y el número de alumnos que finalizan el último grado suele ser mínima, dado que las estadísticas escolares se recopilan, a menudo, en alguno momento en el transcurso del año escolar. Más aún, las tasas de aprobación del examen final, por lo general, proporcionan una perspectiva sesgada de la finalización del ciclo, en particular cuando estos exámenes se utilizan como pruebas de admisión para el ciclo siguiente.

Así, la tasa de acceso al último grado de primaria (o tasa de finalización de la primaria, TFP) es la mejor medición de la finalización de la primaria que los planificadores tienen a disposición, en un momento dado. Es la más apropiada para medir el objetivo de enseñanza primaria universal, que es "Que todos los niños accedan al ciclo de primaria y lo completen". La tasa de finalización de la primaria es también importante dado que la duración del ciclo en primaria (de cinco a siete años, generalmente) corresponde, acorde con varios estudios empíricos, a la duración de escolaridad mínima necesaria para alfabetizar a una persona de manera permanente.

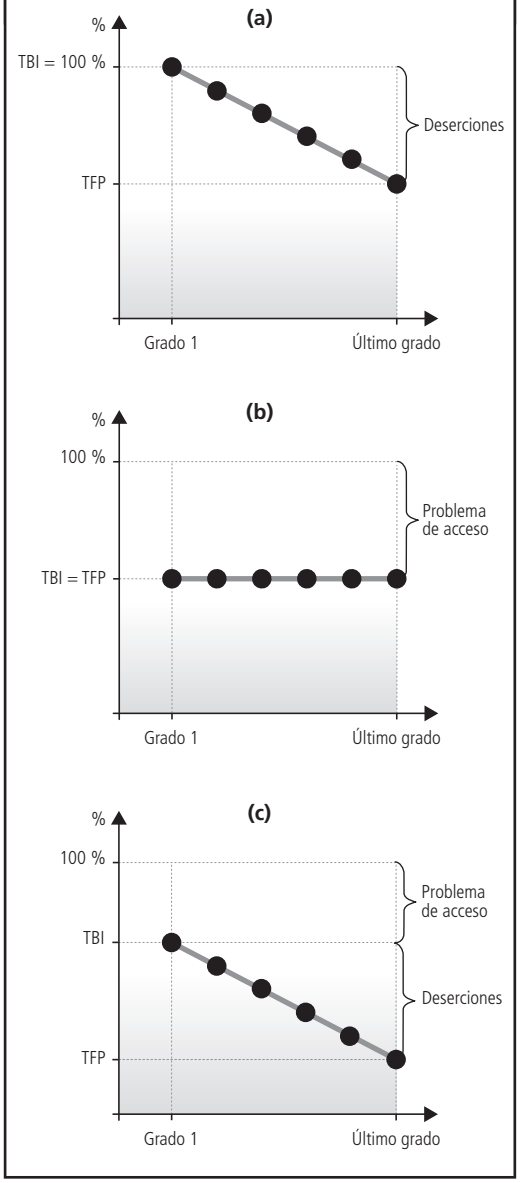
FIGURA 2.2 - Representación esquemática del perfil de escolarización



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 de retención. Especialmente, distingue entre los dos principales factores de finalización débil del ciclo: acceso débil al primer grado y alta deserción escolar durante el ciclo. La Figura 2.3 siguiente ilustra gráficamente las situaciones más comunes.

Es importante destacar que la tasa bruta de ingreso, 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 nocional, y su valor, en sí mismo, no debe interpretarse en forma directa.

FIGURA 2.3 - Perfiles de escolarización esquemáticos y su interpretación



De hecho, sucede que la TBI es igual, o superior, al 100 %, pero que aún existe un problema de acceso para cierto número de niños, mientras este problema no es visible en el perfil de corte transversal. Este problema de interpretación de la proporción de niños que no tiene 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 para un niño de acceder a la escuela algún día. Este cálculo, más complejo que él de los indicadores presentados aquí, se detalla en la sección 5.1.2, que aborda específicamente el análisis de los niños que nunca han tenido 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 al primer grado llega al último grado del ciclo; por lo tanto, la política de educación debe enfocarse en los problemas de retención. En la Figura 2.3b, un número bajo 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 2.3c ilustra los problemas tanto de acceso como de retención, que conducen a bajas tasas de conclusión; la política debe corregir ambos problemas.

Por lo tanto, un perfil de escolarización plano constituye un ideal de retención para el sistema (sin deserción escolar). Por el contrario, un perfil inclinado refleja la magnitud de la deserción escolar a lo largo del ciclo e indica una baja eficiencia interna.[7] En 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 (TPE) se estima por el total de matrículas, neto de repetidores, para un grado dado, expresado en porcentaje del total de matrículas, neto de repetidores, para el grado previo el año anterior*:

$$\textit{TPE para el grado } i = \frac{\textit{No repetidores en el grado } i \textit{ para el año } t}{\textit{No repetidores en el grado } (i\text{-}1) \textit{ para el año } (t\text{-}1)}$$

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 el grado i para el año t dividido por (matriculación en el grado i-1 en el año t-1 menos repetidores en el grado i-1 en el año t). Dicho esto, los cálculos demuestran que la diferencia entre ambas 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 éste de manera simple, al dividir cada tasa de acceso del perfil de escolarización por la tasa bruta de ingreso. Dado que solo utiliza datos escolares, este indicador es particularmente útil cuando se cuestiona la confiabilidad de los datos demográficos (en especial cuando son proyecciones basadas en datos de censos antiguos).

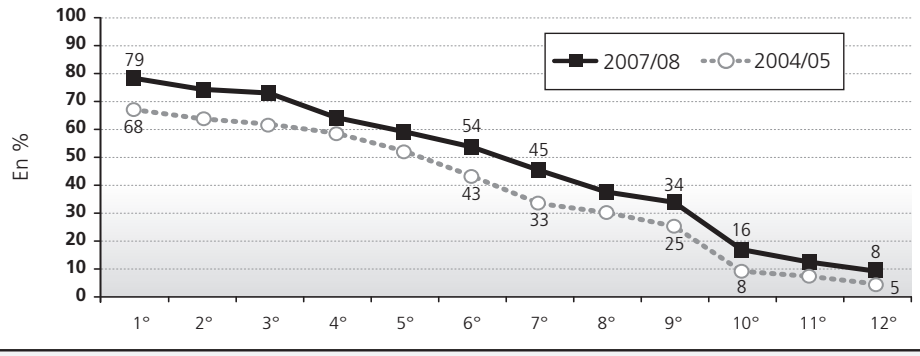
Cuando los datos lo permiten, el análisis puede completarse al examinar la evolución de los perfiles de escolarización y de retención de un año escolar al siguiente, según el Ejemplo 2.4, para revisar cualquier cambio, en términos de acceso al grado 1 y de flujos de estudiantes.

EJEMPLO **2.4** **(Perfiles de escolarización y de retención): Perfiles de escolarización y retención transversales, Malí, 2004/05 y 2007/08**

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

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

FIGURA 2.4 - Perfiles de escolarización transversales, Malí, 2004/05 y 2007/08

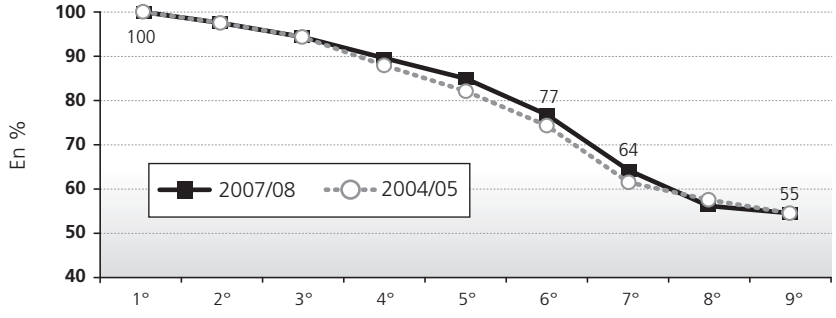


Análisis

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 en primaria (6.^to^grado), que mide el progreso hacia la enseñanza 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.

FIGURA 2.5 - Perfil de retención esperada en la educación básica, Malí, 2004/05 y 2007/08



Análisis

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 enseñanza 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 al nacer 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 medición agregada del nivel de cobertura proporcionado por el sistema educativo de un país. En demografía, la esperanza de vida al nacer es el número promedio de años que pueden esperar vivir las personas, dados los niveles de mortalidad actuales. La Esperanza de Vida Escolar (EVE) 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 requieren el promedio de la duración de la trayectoria escolar, respectiva de las personas, y la información respecto a las matrículas y a los niveles de escolarización finales 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 de corte transversal, definido como una serie de tasas de acceso a diferentes grados, proporciona la información requerida para el cálculo de la EVE. Por ejemplo, la proporción de niños que finaliza 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 proporción 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 proporción de alumnos, para quienes un grado dado es el grado terminal, está calculada para cada grado ofrecido y la esperanza de vida escolar está obtenida como el promedio de los números de años completados, ponderados por las proporciones respectivas de la cohorte.

De manera más práctica, se utiliza una fórmula simplificada para obtener la EVE, mediante el cálculo de la suma de las tasas de acceso a cada grado (véase el Recuadro 2.2 para 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 actuales del sistema educativo.

RECUADRO 2.2
FÓRMULA SIMPLIFICADA DE ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR

A nivel general, la Esperanza de Vida Escolar (EVE) puede calcularse de la siguiente manera:

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

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

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

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

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

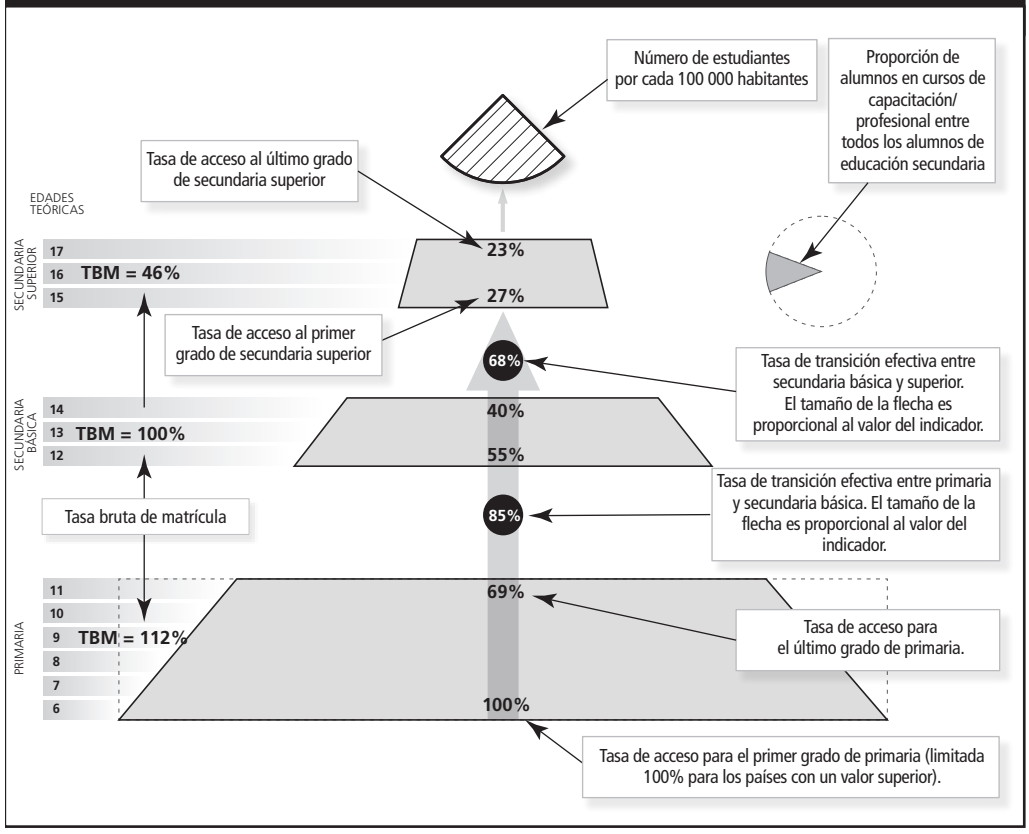
La esperanza de vida escolar es, por lo tanto, equivalente a la suma de las tasas de acceso a los diferentes grados.

Si el perfil de escolarización no está disponible, la EVE también puede estimarse sobre la base de las tasas brutas de matrícula 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 proporciones de una cohorte en la entrada y la salida de cada ciclo es útil para proporcionar una evaluación de la cobertura y de la deserción escolar, a lo largo de las trayectorias de escolarización en una sola cifra. La pirámide también permite una visualización clara de la transición entre los ciclos. La Figura 2.6 describe el significado de los diversos componentes de la pirámide educativa.

FIGURA 2.6 - Los 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 de África subsahariana, 2005/06**

Fuente: Adaptado del CSR 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 y secundaria, así como la cobertura de la educación superior y de la EFTP (véase la Figura 2.7). Puede ser comparada con la pirámide que representa los resultados promedio para estos indicadores en el caso de África subsahariana (véase la Figura 2.8).

FIGURA 2.7 - Pirámide educativa para Malawi, 2007

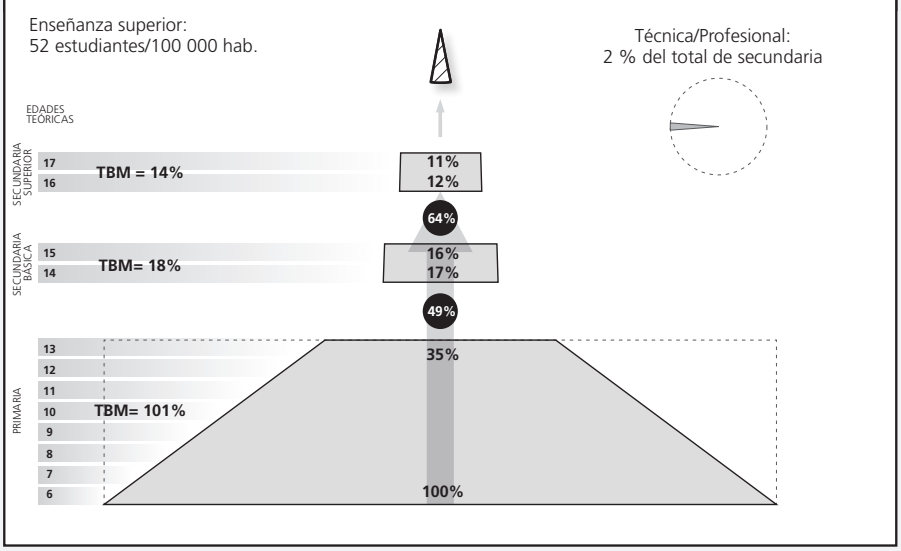
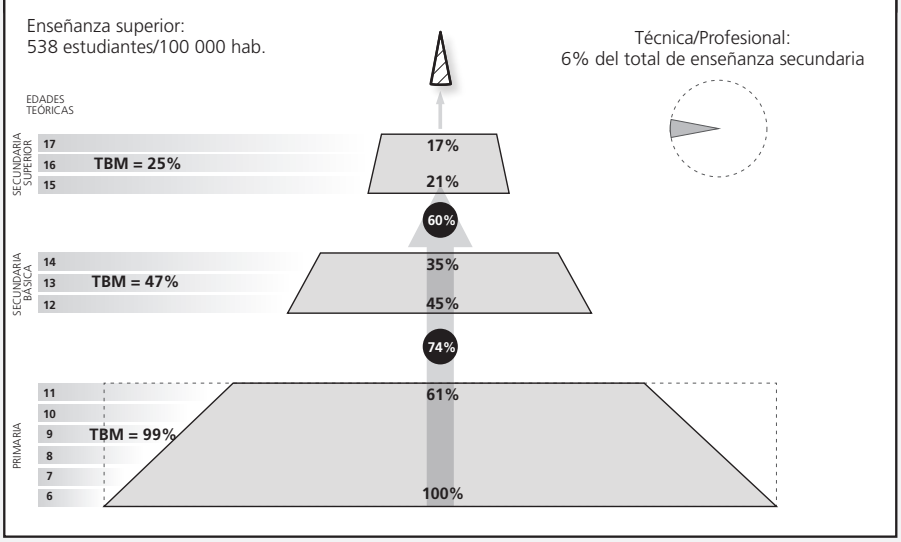


FIGURA 2.8 - Pirámide educativa para África subsahariana, 2005/06



SECCIÓN 3 PROBLEMAS DE OFERTA Y DE DEMANDA RESPECTO AL ACCESO Y A LA RETENCIÓN

La experiencia ha mostrado 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 proporción de niños no asistan a la escuela o la abandonen. El objetivo de esta sección es estimar los impactos respectivos de los problemas de oferta y demanda, identificar las causas de una baja demanda de educación y llegar a conclusiones que pueden aportar en términos de políticas educativas.

3.1 OFERTA Y DEMANDA RELACIONADAS CON EL ACCESO

3.1.1 ENFOQUE TEÓRICO

Uno de los resultados más útiles de este tipo de análisis es determinar las proporciones respectivas de niños desescolarizados: (i) que viven en áreas donde la oferta es inexistente o insuficiente; y (ii) que no enfrentan problemas de oferta en su área, pero no asisten a la escuela. En un enfoque complementario, resulta 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 que pueden deducirse, se contemplan dos situaciones.

TABLA 2.4 - Dos ejemplos del efecto de la oferta y de la demanda sobre el acceso

%	Tasa global de acceso	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

Notas:
En ambos casos, la tasa global de acceso (el promedio ponderado de las respectivas tasas de acceso con y sin problemas de oferta) es idéntica, suponiendo que ninguno de los niños con problemas de oferta asista a la escuela:
Caso 1: Tasa de acceso = 32 % x 0 % + (100 % - 32 %) x 88 % = 68 % x 88 % = 60 %.
Caso 2: Tasa de acceso = 10 % x 0 % + (100 % - 10 %) x 67 % = 90 % x 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.° grado de la enseñanza primaria. En dichas condiciones, es claro que se debe avanzar bastante para mejorar el acceso escolar a través de políticas de oferta (incluidas la construcción de escuelas y el despliegue de docentes en áreas con oferta escasa). Potencialmente, a raíz de esto, la tasa global de acceso puede aumentar del 60 al 88 %.

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

Las características escolares, que probablemente influyan en la demanda de las familias, incluyen: el contenido del programa, las características de los docentes, el 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 puede ser particularmente cierto 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 asociados a la escolarización. En general, estos costos son frecuentemente más altos que los potenciales gastos de colegiatura (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 DE LA DEMANDA EN EL ACCESO ESCOLAR MEDIANTE EL USO DE 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 lo muestra el siguiente Ejemplo 2.6. Para ayudar a este proceso, se puede crear un índice de oferta, que permite comparar las condiciones de oferta entre las regiones. Este índice puede basarse en el número de escuelas o docentes, por región, respecto a la población en edad escolar o la distancia en promedio con la escuela más cercana. Uno de estos indicadores, o una combinación de varios, puede compararse con el indicador de resultado, la tasa bruta de ingreso.

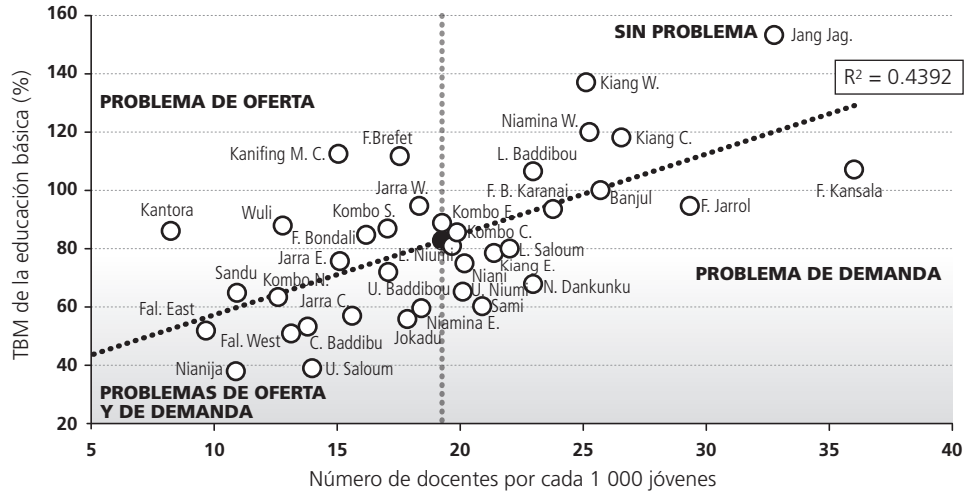
Además, cada uno puede ser graficado contra los promedios nacionales para identificar las regiones donde la oferta es menor o mayor al promedio nacional. Cuando la oferta supera el promedio nacional pero la tasa de acceso es muy baja, es probable que exista problemas de demanda. El Ejemplo 2.6, extraído del CSR de Gambia, 2011, lo ilustra.

EJEMPLO **2.6**

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

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

FIGURA 2.9 - Relación entre TBM de la educación básica y el número de docentes por cada 1000 jóvenes (de 7 a 15 años), por distrito, Gambia, 2009



Nota: La recta R^2 inclinada es equivalente a la tasa de matriculación esperada, para un nivel de oferta dado. La recta vertical (punteada) es equivalente al índice en promedio de oferta.

Análisis

El análisis de los problemas de oferta y demanda de educación, a nivel de distrito, muestra diferencias marcadas en los niveles esperados de matrículas y el nivel de oferta educativa.

Los distritos, que combinan una oferta inferior a la oferta en promedio y un nivel de matriculación inferior al esperado, 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.

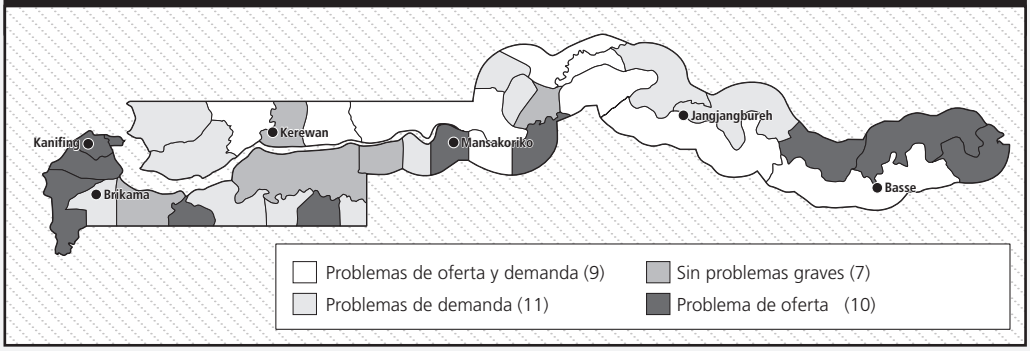
Los distritos, cuya matriculación es menor a lo esperado a pesar de una oferta educativa mayor al promedio, enfrentan en particular un problema de demanda. Este grupo incluye: Niumi Superior, Sami, Dankunku Norte, Kiang Oriental, Niani, Bajo Saloum, Foni Jarol, Foni Kansala y Foni Bitang Karanai.

Los distritos, cuya matriculación es mayor a lo esperado a pesar de una oferta educativa menor al promedio, enfrentan principalmente restricciones en cuanto a la oferta. Este grupo incluye: Kantora, Consejo Municipal de Kanifing, Wulli, Sandu, Jarra Oriental, Jarra Occidental, Foni Bondali, Kombo Sur y Foni Brefet. Sería conveniente incrementar la oferta educativa en estos distritos para aumentar las matrículas.

Los distritos, con un nivel más alto de oferta educativa y un nivel de matriculación superior o igual a lo esperado, no enfrentan problemas particulares en términos de oferta o de demanda. Este grupo incluye: Banjul, Jangjangbureh, Bajo Baddibou, Kiang Central, Kiang Occidental y Niamina Occidental.

Puede resultar útil presentar las conclusiones anteriores en un mapa del país, para vincular la distribución de los problemas encontrados con otros factores, si procede.

MAPA 2.1 - Diagnóstico de oferta y de demanda, por distrito, Gambia, 2009



3.1.3 USO DE DATOS PROCEDENTES DE ENCUESTAS DE HOGARES PARA IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA RELACIONADA AL ACCESO

Asimismo, puede ser útil relacionar la falta de demanda de educación con las características de la población y de las escuelas. Son posibles dos enfoques para este análisis: el econométrico y el descriptivo.

Análisis econométrico

Este enfoque apuntará a estimar hasta qué punto se relacionan los factores sociales y de contexto con el acceso de los niños a la educación. De acuerdo con los datos de las encuestas de hogares, este enfoque brinda información sobre la importancia de la distancia hasta la escuela en la decisión de inscribir a los niños, relativamente a otros factores socioeconómicos. Esto contribuirá a orientar las posibles políticas destinadas a ampliar 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.

EJEMPLO 2.7

(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 CSR de Mauritania, 2010.

La Tabla 2.5 presenta los resultados de un análisis estadístico que describe hasta qué punto la distancia a la escuela está asociada a la probabilidad de acceder a la educación básica para 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	Coeficientes*
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
Nivel 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 significativas al nivel del 1 %.

Análisis

La estimación muestra que, para determinadas características sociodemográficas, la probabilidad de acceder a la educación básica está negativamente asociada a la distancia hasta la escuela. De acuerdo con los resultados, es probable que la tasa de acceso disminuya cuando el tiempo necesario para llegar a la escuela es superior a 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 presenta los principales motivos señalados por los padres en cuanto a la no-escolarización de sus hijos, así como a la insatisfacción con la escuela, cuando sus hijos están escolarizados.

EJEMPLO **2.8**

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

Fuente: Adaptado y traducido del CSR de Benín, 2009.

Dos motivos principales inducen a los padres a retirar a sus hijos de la escuela: (i) los costos directos, indirectos y de oportunidad (el material escolar es demasiado costoso, el apoyo/trabajo de los niños, en el hogar, contribuye a la economía familiar o al cuidado de los hermanos más pequeños); y (ii) la percepción de los padres en cuanto a la escuela (calendario escolar inapropiado, expectativas académicas demasiado estrictas, etc.). Por lo tanto, la demanda de educación se encuentra estrechamente relacionada con la oferta.

FIGURA 2.10 - Motivos de inasistencia según los padres, Benín, 2003

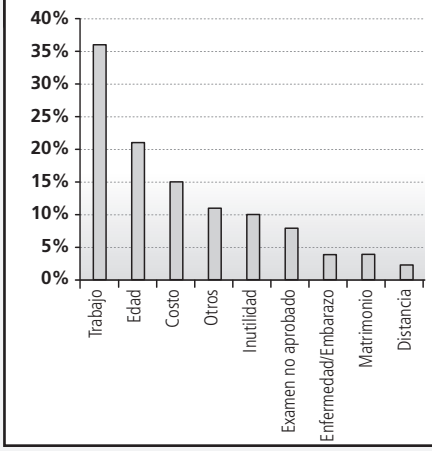
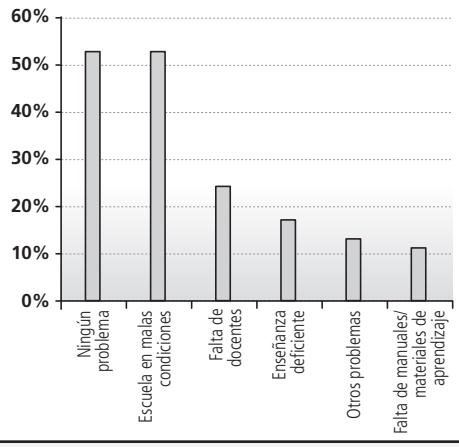


FIGURA 2.11 - Causas de insatisfacción con la escuela según los padres, Benín, 2003



Análisis

Los resultados del Cuestionario sobre Indicadores Básicos del Bienestar (CWIQ, por sus siglas en inglés) 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 tiende a confirmar que el bajo nivel de matriculación se relaciona principalmente con un problema de demanda, aún si las características de las escuelas no satisfagan a la mayoría de los padres. Las demás causas, mencionadas por los padres encuestados (cerca de 5350 hogares), también parecen reflejar factores relacionados con la demanda, incluidos la edad de los niños, el costo de escolaridad 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 la deserción escolar y la retención. Esta sección examinará 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 EDUCATIVA (PROBLEMA DE OFERTA)

Una escuela se clasifica como incompleta cuando no ofrece todos los grados de un determinado ciclo. En dichos casos, el riesgo de deserción escolar es elevado, especialmente si las escuelas alternativas, a proximidad, 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 ofrecidos, Burkina Faso, 2006/07**

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

El objetivo de este ejemplo es evaluar en qué medida la falta de continuidad en los grados o la disponibilidad de un ciclo completo explica la deserción escolar durante un ciclo. Como primer paso, cada escuela puede clasificarse de acuerdo con el número 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 y matrículas de acuerdo con el número de grados ofrecidos, Burkina Faso, 2006/07

Grados ofrecidos	Número de escuelas	Proporción de escuelas	Número 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	1 423	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	3 471	**42.4%**	1 015 557	**65.0%**
Total	8 182	100.0%	1 561 258	100.0%

Análisis

Solo el 65 % de los alumnos está matriculado en escuelas que ofrecen el ciclo completo de primaria. Sin embargo, no significa necesariamente que el 35 % (100 % – 65 %) esté enfrentando una insuficiencia de oferta en este punto de su trayectoria escolar. De hecho, algunas escuelas abren nuevos grados a medida que sus alumnos completan los existentes o emplean un sistema de matriculación en años alternos. Esto es lo que sucede en 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 dado y aun así ofrecer continuidad en los grados a sus alumnos y la oportunidad de seguir su escolaridad hasta el fin del ciclo. De hecho, según el Ejemplo 2.9, las escuelas en áreas poco pobladas pueden implementar un sistema de matriculación alternativo que solo acepte nuevos inscritos al grado 1 cada dos años. Por lo tanto, los datos educativos tienden a mostrar que se ofrecen únicamente tres grados en un año escolar dado, a pesar de que los alumnos pasan sistemáticamente al grado siguiente y pueden completar el ciclo. También es común que las escuelas recién abiertas no ofrecen al inicio todos los grados, pero gradualmente inauguren nuevas clases sucesivas a medida que se terminan las que ya existen, lo que también garantiza que sus alumnos puedan completar el ciclo. Por consiguiente, aunque el análisis de la proporción de escuelas incompletas es interesante, puede sobrestimar la importancia de la discontinuidad en la oferta educativa.

Para ello, existe un método (mostrado en el Ejemplo 2.10) para evaluar el verdadero alcance de la continuidad en los grados, en base a la identificación de las clases que no tendrán el grado siguiente, durante el próximo año escolar. Con datos relativos a dos años escolares consecutivos, es posible identificar el número de clases, en el primer año, para el cual el siguiente grado no estará disponible, en el segundo año, indicando una situación de discontinuidad en los grados. El número y la proporción de alumnos, que no pueden continuar su educación en la misma escuela, pueden obtenerse para cada grado, al sumar el número de niños matriculados en las clases identificadas. Mediante una agregación multiplicativa de las proporciones obtenidas para cada grado, puede derivarse una estimación de la proporción de los nuevos ingresos, que no podrán completar el ciclo debido a la falta de todos los grados.

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

Cabe señalar que la cuestión de la oferta también incluye una dimensión cualitativa: más allá de la disponibilidad de escuelas, la calidad educativa ofrecida tiene un impacto directo en la retención (y menos directo en el acceso). Sin embargo, reflejaremos estos aspectos en el Capítulo 4, que específicamente aborda la calidad de la enseñanza y sus vínculos con los flujos de estudiantes.

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

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

EJEMPLO **2.10**

(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 CSR de Malí, 2010.

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

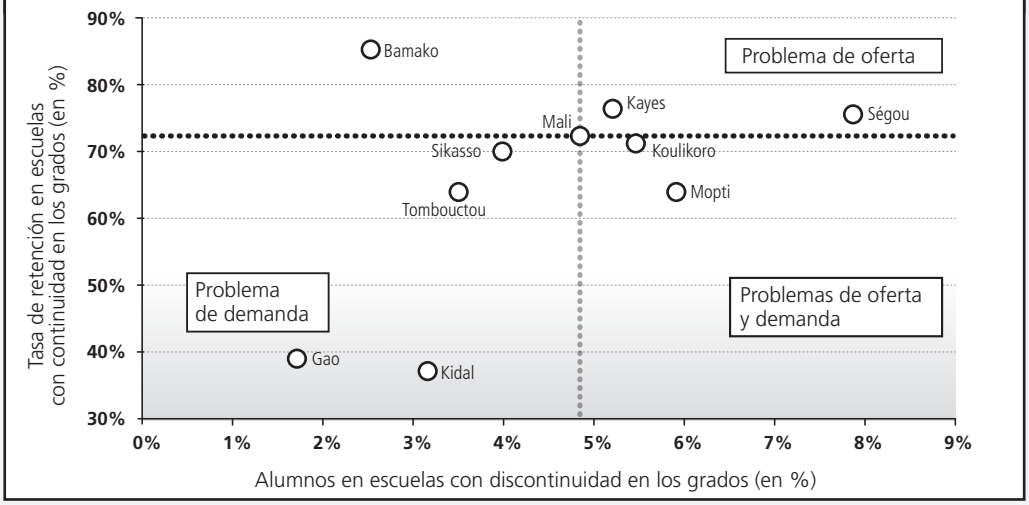
	Proporción de escuelas	Proporción de alumnos
Primer ciclo básico		
Grado 1 (Sin Grado 2)	7.6%	6.3%
Grado 2 (Sin Grado 3)	6.4%	4.9%
Grado 3 (Sin Grado 4)	6.6%	4.6%
Grado 4 (Sin Grado 5)	7.0%	4.4%
Grado 5 (Sin Grado 6)	7.1%	4.7%
Subtotal del ciclo	**7.0%**	**5.1%**
Segundo ciclo básico		
Grado 7 (Sin Grado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

Análisis

A nivel nacional, cerca del cinco por ciento de los alumnos matriculados 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 cruza datos respecto a la proporción de alumnos, enfrentando una discontinuidad en los grados, con datos sobre las tasas de retención esperadas si todas las escuelas ofrecieran la continuidad completa (estimada como la tasa media de retención entre las escuelas que ofrecen la continuidad a lo largo de todo el ciclo), por región.

FIGURA 2.12 - Oferta y demanda de educación vistas a través de la continuidad de grados y la retención, por región, Malí, 2007/08



Análisis

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. Aquí, la proporción de niños en escuelas incompletas, así como la tasa de retención en escuelas completas son más bajas. 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 relevantes) 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 este caso, las altas 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 DATOS DE 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 la deserción escolar. Incluyen la evolución de la percepción que tienen las familias en cuanto a los costos y a 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 para 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 la deserción escolar. La correlación de cada variable se estimará directamente, según el Ejemplo 2.7 o el Ejemplo 2.11, para simular la conclusión de un ciclo escolar por diferentes grupos de población, según corresponda.

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 señalados por los padres con respecto a la interrupción de la escolarización de sus hijos y su posible insatisfacción general con su escuela local.

EJEMPLO **2.11**

(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 CSR de Congo, 2010.

Este análisis, basado en la Encuesta de hogares del Congo de 2005, se centra en las disparidades 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 sobre una base individual, a través de modelos econométricos.

TABLA 2.8 - Simulación de tasas 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	Tasa 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**

Análisis

Considerando los grupos extremos en este ejemplo, una niña del quintil más pobre que vive a más de 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 cociente de probabilidades es así 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.

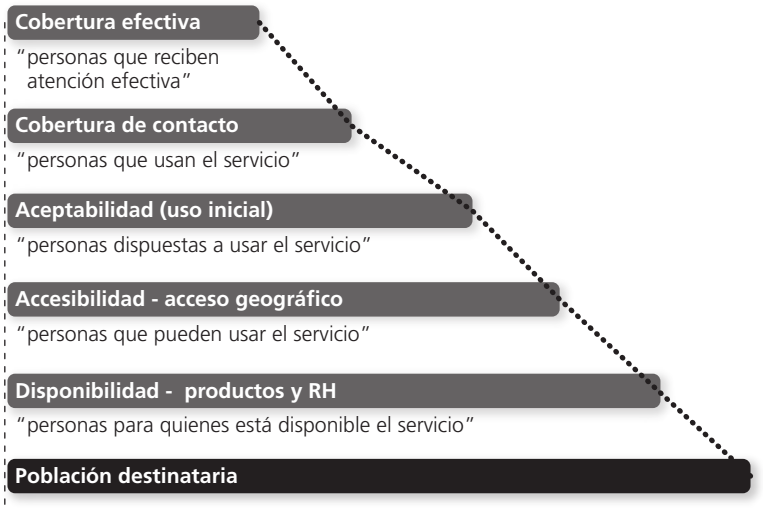
La tabla además indica que los problemas de oferta se acentúan más entre los niños más pobres. Una brecha en términos de finalización escolar de 7.4 puntos porcentuales (37.9 – 30.5) entre las niñas más pobres que viven cerca de la escuela y las niñas que viven lejos de la escuela podría reducirse por 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 una escolarización de proximidad 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 éstos 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 importancia de los problemas de demanda es mucho mayor que la de los problemas de oferta. Por lo tanto, una política orientada a la oferta sería insuficiente para corregir las disparidades.

3.3 ANÁLISIS DE CUELLOS DE BOTELLA (BOTTLENECK ANALYSIS)

El UNICEF ha desarrollado un marco conceptual, llamado Análisis de Cuellos 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.

FIGURA 2.13 - Modelo de Tanahashi: determinantes de la cobertura de servicio (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 adaptable al sector educativo (véase la Tabla 2.9 para 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 de cuellos de botella de la educación
1. Disponibilidad	1. Disponibilidad de productos	1. Disponibilidad de insumos educativos considerados cruciales (aulas, libros de texto, material de aprendizaje, etc.) para cubrir un número 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 un número 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 financieras, etc.).
3. Aceptabilidad	4. Uso inicial	4. Uso inicial Tasa de acceso al grado 1 que se puede estimar gracias a las metodologías presentadas previamente en las directrices (usando datos de encuesta de hogares o de SIGE; 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 la tasa de finalización (véase la Sección 2 de este capítulo)
5. Efectividad	6. Cobertura efectiva - calidad	6. Resultado en términos de calidad: logro educativo

Fuente: UNICEF-WCARO, Designing Pro-equities Strategies – Education Bottleneck Analysis and Costing for WCAR countries, Notas orientativas preliminares, septiembre de 2012.

SECCIÓN
4 LA EFICIENCIA INTERNA[9]

Los objetivos cuantitativos de los sistemas educativos no se limitan a aumentar el número de niños matriculados sino también a garantizar que los niños que comienzan un ciclo lo terminen (no lo abandonen), y lo hagan conforme al número establecido 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 coherente de conocimientos y habilidades que se refuerzan mutuamente. La deserción escolar prematura de un ciclo, por ende, probablemente ocasione la pérdida parcial o total de los conocimientos y las habilidades adquiridas en los años de asistencia efectiva. El ejemplo más conocido, incluido en estas directrices, es él 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 parte significativa de los adultos que no completaron el ciclo de primaria perdieron sus habilidades, luego de algunos años de no practicarlas.

El análisis del flujo de alumnos, a lo largo de un ciclo, y la evaluación de la eficiencia interna consisten en comparar el número de niños que ingresa al primer grado del ciclo con el número que llega al último grado, en el plazo establecido (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 perjudican 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 un desperdicio de recursos públicos y privados (por parte de los hogares).

4.1 LA REPETICIÓN

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

• Definiciones clave

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

$$\textit{Proporción de Repetidores} = \frac{\textit{Número de Repetidores}}{\textit{Total de Matrículas}}$$

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

$$\textit{Tasa de Repetición} = \frac{\textit{Número de Repetidores en el grado i para el año t}}{\textit{Total de Matrículas en el grado i para el año (t-1)}}$$

En general, los dos indicadores son muy similares. En situaciones en que la escolarización aumenta considerablemente, la proporción de repetidores puede ser levemente inferior que la tasa de repetición (dado que el denominador es mayor). La tasa de repetición es una medición que se alinea más con la práctica pedagógica: mide el número de alumnos que no pasan de grado. La proporción de repetidores presenta la ventaja de que solo se requiere un año de datos para calcularla 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 con los procedentes de encuestas de hogares, lo que enriquece el análisis y garantiza la confiabilidad de los datos.

RECUADRO 2.3
EL IMPACTO NEGATIVO DE LA REPETICIÓN SOBRE LA EFICIENCIA EDUCATIVA

Las investigaciones internacionales sobre la repetición, llevadas a cabo a lo largo de una década, arrojan cuatro resultados que cuestionan el valor de tasas de repetición demasiado altas para los sistemas educativos:

a) **La decisión de obligar a un estudiante a repetir un año no siempre es justa.** El nivel de conocimientos y de habilidades de un alumno no es la única explicación en la decisión de repetir un grado. Ésta a menudo depende de factores subjetivos, como la posición relativa del alumno en la clase, el entorno, las condiciones educativas y las cualificaciones del docente (PASEC, 1999). En Côte d'Ivoire, por ejemplo, más del 30 % de los repetidores no se encontraban en el tercio más bajo de estudiantes a nivel nacional, como lo mide el examen PASEC estándar.

b) **El impacto de la repetición sobre los logros escolares no está empíricamente comprobado.** Los análisis macroeconómicos demuestran que el argumento, según el cual la repetición de un estudiante sería justificada por razones vinculadas a la calidad educativa, no puede ser verificado empíricamente (Mingat y Sosale, 2000). Buenos sistemas educativos (con un elevado nivel de aprendizaje) pueden tener una tasa de repetición alta o baja; no existe una relación significativa entre los logros escolares de los estudiantes y la frecuencia de las repeticiones. De la misma manera, estudios al nivel de las escuelas (por ejemplo, en Benín, Chad y Camerún) 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 al nivel individual muestran que los estudiantes (salvo los especialmente débiles) llevados a repetir un año no progresan más repitiendo que pasando al siguiente grado (PASEC, 1999; PASEC 2004b).

c) **Existe un efecto negativo importante sobre los estudiantes que abandonan la escuela.** Estudios a nivel nacional, escolar e individual recalcan este punto. A nivel macro, los estudios de Mingat y Sosale (2000) y Bernard, Simon, Vianou (2005) indican que la repetición de grado aumenta las tasas de abandono durante el ciclo, las cuales siguen siendo el principal obstáculo para lograr la Enseñanza Primaria Universal (EPU). 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 de oportunidad siempre constituyen un motivo en contra de la asistencia escolar, la repetición alienta a los padres a retirar a sus hijos de la escuela. Mingat y Sosale estiman que un punto porcentual adicional de repetidores está asociado con un aumento de 0.8 puntos porcentuales en la tasa de deserción escolar. También muestran que estos efectos negativos se distinguen aún más 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 a nivel de las escuelas respaldan estos hallazgos. En Chad, un punto porcentual más de repetición está asociado, todos los demás factores siendo constantes, con un 0.43 % menos en la tasa de supervivencia (Banco Mundial, 2005). A nivel individual, los estudios también confirman esta tendencia. En Senegal, para un nivel de estudiantes dado, la decisión de hacer repetir un año a un alumno del grado 2 incrementa el riesgo de deserción escolar al final del año en un 11% (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, para una limitación presupuestaria dada, los alumnos repetidores ocupan lugares que sobrecargan las clases y pueden impedir la asistencia escolar de otros niños. El vínculo entre la tasa de repetición y la tasa de estudiantes por docente se demuestra empíricamente (Mingat y Sosale, 2000 y Pôle de Dakar, 2002).

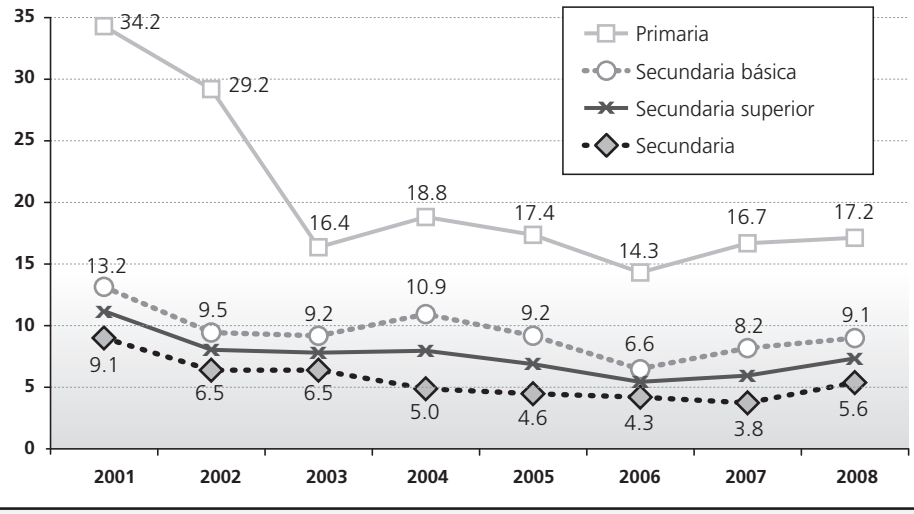
Fuente: EPT en África: Paving the Way for Action, 2005 UNESCO BREDA.

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

Fuente: Adaptado del CSR de Rwanda, 2010.

Las estimaciones respecto a la repetición están consolidadas en la Figura 2.14 y la Tabla 2.10 siguientes.

FIGURA 2.14 - Tendencias de repetición por nivel, Rwanda, 2000/01-2008, porcentaje



Análisis

En Rwanda, la repetición de grado es alta 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 subestiman el nivel de repetición, ya que algunos estudiantes pueden ser registrados como nuevos ingresados cuando de hecho han abandonado la escuela y regresan al mismo grado el año siguiente. Esto es particularmente frecuente en el primer año de primaria.

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 primer año de primaria. La tasa de repetición del sexto grado de la primaria 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 en primaria pueden volver a hacerlo si repiten ese grado. Aparentemente, no es el caso.

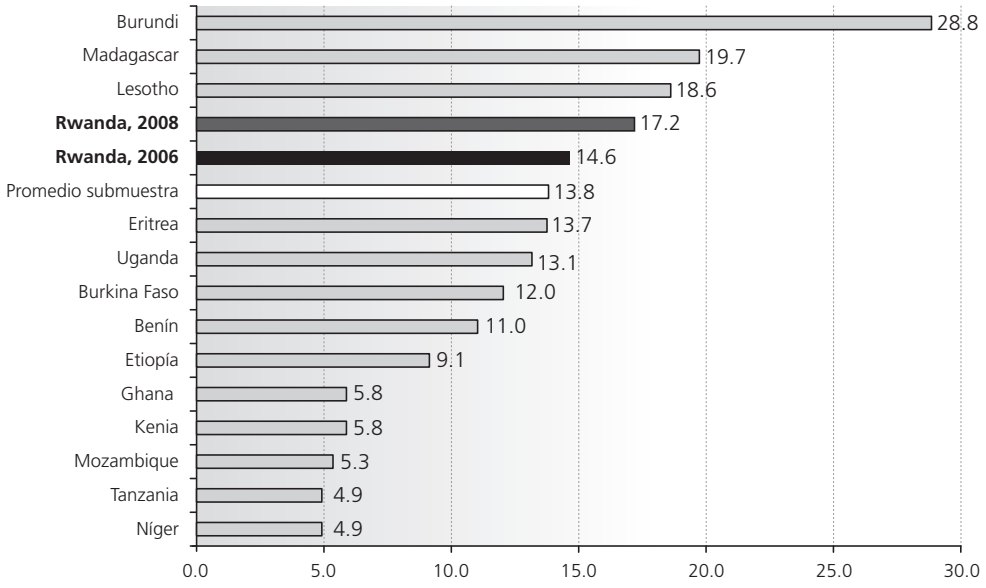
La tasa más baja puede explicarse por el hecho de que los alumnos alcanzando al sexto grado de primaria están entre los que mejor se desempeñan y los alumnos propensos a repetir ya han abandonado. Se espera que, en definitiva, la supresión, en 2009, del examen nacional de fin de estudios en primaria 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 de primaria, 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
DHS 2005	*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.

FIGURA 2.15 - Tasas de repetición en escuelas primarias para países africanos, alrededor de 2006



Análisis

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 de 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 CSR del Chad, 2007.

EJEMPLO **2.13**

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

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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 cuáles variables tienen mayor correlación con la repetición y cuáles son estadísticamente significativas. La Tabla 2.11 presenta los resultados de las estimaciones, en base a datos administrativos a nivel de las escuelas.

TABLA 2.11 - Modelización de la repetición del ciclo en primaria, Chad, 2007

	Modelo 1	Modelo 2
Constante	+ 0.306***	+ 0.025***
Contexto		
Urbano (ref. rural)	- 0.019*	—
Tipo de escuela		
Privada (ref. pública)	- 0.080***	- 0.098***
Comunitaria (ref. pública)	- 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 con múltiples grados	+ 0.006ns	+ 0.007ns
Índice de equipamientos del aula	- 0.016*	—
Número 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 cualificación		
Proporción con certificado de enseñanza secundaria básica (ref. proporción con examen de fin de estudios en primaria)	- 0.031***	
Proporción con bachillerato (ref. proporción con examen de fin de estudios en primaria)	- 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**

Nota: * Significativo a nivel del 1%;** Significativo a nivel del 5%;*** Significativo a nivel del 10%; ns No Significativo.

Análisis

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 con grados múltiples no están asociadas estadísticamente con la repetición de grados. Además, queda claro que la disponibilidad de equipamientos escolares es crucial para que las condiciones de enseñanza sean óptimas pero su correlación con la repetición es muy limitada.

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

4.2 EL COEFICIENTE DE EFICIENCIA INTERNA

Sin repetición, cualquier egresado o graduado de un ciclo debería haber pasado el número de años para completar el ciclo, equivalente a su duración teórica. Como se mencionó, la repetición implica invertir más recursos, para lograr un determinado resultado de aprendizaje, y la deserción escolar implica invertir recursos en personas que no obtendrán el pleno beneficio para sí mismos o para la sociedad. Así, el número de años-alumnos[10] consumidos efectivamente (número de años de estudio completados por todos los alumnos, incluidos aquellos que repiten y abandonan) debe compararse con el número de egresados o graduados, para establecer la inversión promedio en términos de años de educación por graduado del ciclo.

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

• Definición clave

El coeficiente de eficiencia interna (CEI) es la razón entre el número teórico de años-alumnos necesarios para educar a un alumno y el número promedio efectivo de años-alumnos invertidos:

$$CEI = \frac{\textit{Número ideal de años-alumnos}}{\textit{Número efectivo de años-alumnos invertidos}}$$

La proporción de la ineficiencia relacionada con la deserción escolar y la relacionada con la repetición se pueden establecer a través del cálculo de los coeficientes parciales que utilizan el número de años-alumnos consumidos, neto de repetición (CEI relacionado con la deserción), y el número de años-alumnos consumidos, neto de deserción (CEI 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, deserción escolar o repetición, en términos de desperdicio, 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 marginalmente 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 CEI de 0.95 no debería, por lo tanto, llevar a la conclusión de que se pierden cinco por ciento de años-alumnos, porque, en realidad, podrían no estar perdidos para todos.

En la práctica, el cálculo del CEI 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 efectivas sucesivas a cada grado hasta el grado determinado (véase la Sección 2.1 para la definición de la tasa de promoción efectiva).

El CEI y los CEI parciales se calculan de la siguiente manera:[11]

$$CEI = \frac{\textit{Duración del ciclo} \times \textit{Tasa de supervivencia en el grado final}}{\sum_{i=1}^{\textit{Grado final}} \frac{\textit{(Tasa de supervivencia en grado i)}}{\textit{(1-\% repetidores en grado i)}}}$$

$$CEI_{Deserción} = \frac{\textit{Duración del ciclo} \times \textit{Tasa de supervivencia en el grado final}}{\sum_{i=1}^{\textit{Grado final}} \textit{Tasa de supervivencia en grado i}}$$

$$CEI_{Repetición} = {}^{CEI}/_{CEI_{Deserción}}$$

Donde: $\textit{Tasa de supervivencia en grado i} = \prod_{2}^{i} PR_{i-1}^{i}$

$$PR_{i-1}^{i} = \frac{\textit{No Repetidores en grado (i+1) para el año escolar (n+1)}}{\textit{No Repetidores en grado i para el año escolar n}}$$

El análisis del CEI 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): Eficiencia interna total, relacionada a la deserción escolar y a la repetición, Rwanda, 2002-2008

Fuente: Adaptado del CSR de Rwanda, 2010.

La Tabla 2.12, a continuación, proporciona una estimación de la eficiencia interna de los ciclos de enseñanza primaria y secundaria, resumida por el coeficiente agregado de eficiencia interna y sus dos indicadores parciales correspondientes. El último indica el grado de ineficiencia y de desperdicio atribuible a la modificación de los flujos de estudiantes debido a la deserción escolar o a repetición.

TABLA 2.12 - Coeficientes de eficiencia interna para la educación primaria y secundaria, Rwanda, 2002-2008

	2002	2008
Enseñanza Primaria		
Coeficiente de eficiencia interna	**56**	**39**
Relacionado con la deserción (sin repetición)	73	52
Relacionado con la repetición (sin deserción)	77	76
Años-alumnos necesarios para producir un graduado	*12.9*	*18.3*
Enseñanza Secundaria		
Coeficiente de eficiencia interna	**93**	**82**
Relacionado con la deserción (sin repetición)	102	91
Relacionado con la repetición (sin deserción)	91	91
Años-alumnos necesarios para producir un graduado	3.6	4

Análisis

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

SECCIÓN 5

LOS NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA

El análisis de los niños fuera de la escuela adquiere, hoy en día, una dimensión particular, en un contexto marcado por los progresos en materia de escolarización, pero donde aún existe una gran proporción de niños que no tienen acceso a una educación básica completa. El logro de la enseñanza primaria universal requerirá analizar esta cuestión, para comprender mejor su magnitud y sus características con el fin de formular políticas educativas correctivas apropiadas.

Esta sección no pretende proporcionar un enfoque exhaustivo del análisis de los niños desescolarizados. Los equipos, especialmente a cargo del Análisis del Sector Educativo, pueden referirse a los documentos del UNICEF/IEU (2010) y del Banco Mundial (2011), para un análisis detallado del tema. Aquí, será suficiente presentar las herramientas que permitirán a los lectores responder a dos preguntas fundamentales: (i) ¿Cuántos niños están concernidos por el fenómeno de no escolarización? y (ii) ¿Quiénes son?[12]

5.1 ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN Y DEL NÚMERO DE NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA

5.1.1 ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN Y DEL NÚMERO TOTAL DE NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA

En base a datos de encuestas de hogares

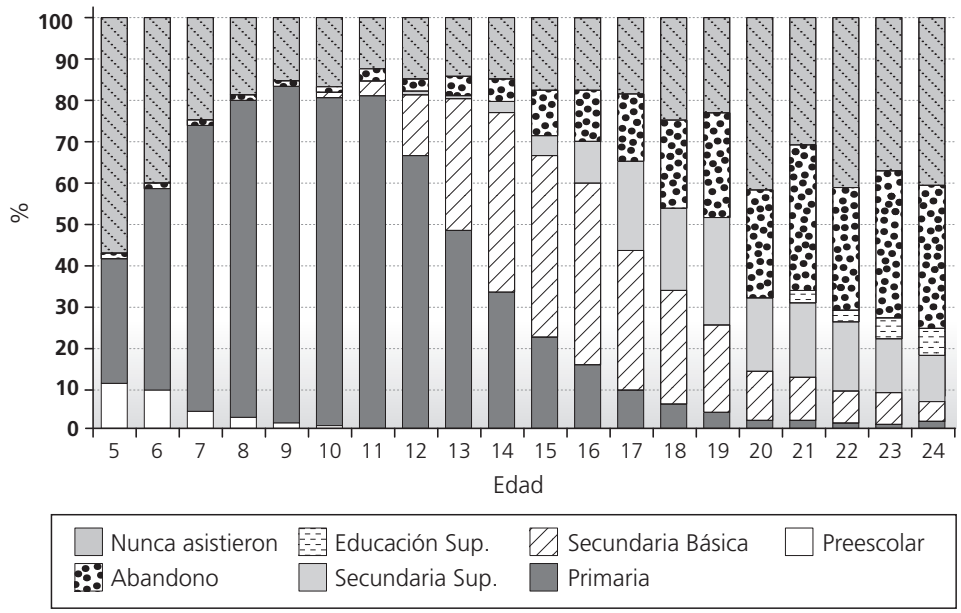
Un primer enfoque para la estimación de los niños fuera de la escuela consiste en representar el estado de asistencia de los niños en edad escolar, al momento de la encuesta (p. ej., el grupo entre 5 y 24 años de edad). Para cada edad, se distinguirán entre las proporciones de niños que: (i) nunca asistieron a la escuela; (ii) asisten a un determinado ciclo (desde el preescolar hasta la educación superior); y (iii) han abandonado la escuela. La Figura 2.16, a continuación, ofrece una ilustración visual de dicho enfoque para 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 un grupo de niños con una edad dada G – por ejemplo, aquellos en edad escolar de educación básica (6 a 14 años) – el número de niños fuera de la escuela (NFE) se determina como el producto de la proporción de NFE (niños nunca escolarizados, habiendo abandonado o escolarizados en el preescolar) en el grupo G por la población en edad escolar del grupo G, obtenida a partir de proyecciones de censos poblacionales:

Número de NFE_G *= Proporción de* NFE_G × *Número de niños del grupo etario G*

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



El número de niños que han abandonado se puede calcular restando el número de niños que nunca asistieron a la escuela del número total de NFE.[13]

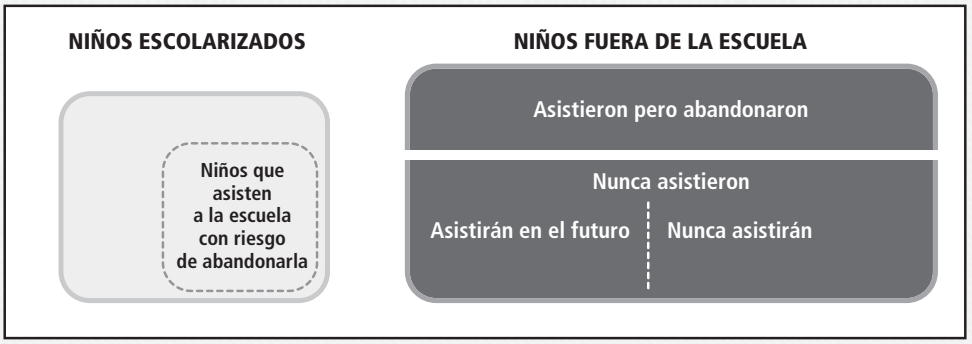
RECUADRO 2.4
Explicación de los niños fuera de la escuela

Las definiciones de niños fuera de la escuela varían. Aquí, se adopta una definición inspirada de la ofrecida por el UNICEF/IEU: Un niño fuera de la escuela es cualquier niño en edad escolar obligatoria – generalmente en edad de cursar la enseñanza primaria o básica – que no está escolarizado en una escuela formal de primaria/básica.

Esta definición puede limitarse para abarcar solo a los niños en edad de cursar la enseñanza primaria, secundaria básica o secundaria superior. Así, los niños en edad de cursar la primaria, que asisten al nivel preescolar o a escuelas informales, están considerados fuera de la escuela (según la definición del UNICEF/IEU).

En cambio, los niños en edad de cursar la primaria, que asisten a la enseñanza secundaria, no están considerados como niños fuera de la escuela. Este enfoque tiende a sobrestimar los niños sin escolarizar, pero garantiza la comparabilidad entre 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 estimar el número de niños fuera de la escuela (véanse el Banco Mundial, 2011 y el UNICEF/IEU, 2010). Aunque los enfoques difieren por sus métodos de cálculo, todos concuerdan en la necesidad de distinguir entre los diferentes tipos de niños sin escolarizar. Es habitual diferenciar entre los que nunca asistieron a la escuela y los que la han abandonado (véase la figura a continuación). Es posible afinar el análisis al distinguir entre: (i) los que nunca asistirán a la escuela de los que pueden asistir más tarde; y (ii) los que están en riesgo de deserción escolar de los que no. A pesar de que esta categoría no entra en el cálculo del número de niños fuera de la escuela, proporciona una estimación cuantitativa de la importancia de la deserción escolar. La identificación de los niños en riesgo de deserción escolar también ayuda a establecer políticas preventivas apropiadas.



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

En base a datos administrativos escolares

El número de niños fuera de la escuela también se puede calcular con la ayuda de datos administrativos escolares. Esto se puede realizar 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):

$$NFE_G = \textit{Número de niños del grupo etario G - Número de niños matriculados del grupo etario G}$$

También puede utilizarse el cálculo de las tasas netas de matrícula ajustadas (TNMA), donde:[14]

$$TNMA_{primaria} = \frac{\textit{Número de niños en edad de cursar la primaria matriculados en primaria y secundaria}}{\textit{Número total de niños en edad de cursar la primaria}}$$

Esto conduce a lo siguiente:
Proporción de $NFE_{Primaria}$= 100 % – $TNMA_{Primaria}$

Entonces, se puede deducir el número de niños fuera de la escuela en edad de cursar la primaria:
Número de $NFE_{Primaria}$= Proporción de $NFE_{Primaria}$ x Número de niños en edad de cursar la primaria

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

5.1.2 ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN Y DEL NÚMERO DE NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA QUE PROBABLEMENTE NUNCA SE MATRICULEN EN LA ESCUELA

Entre los niños fuera de la escuela, un cierto número de ellos puede comenzar 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 jóvenes para ir a la escuela. Así, el análisis 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 el número 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 la 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 un individuo 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 individuos que han tenido acceso a la escuela.

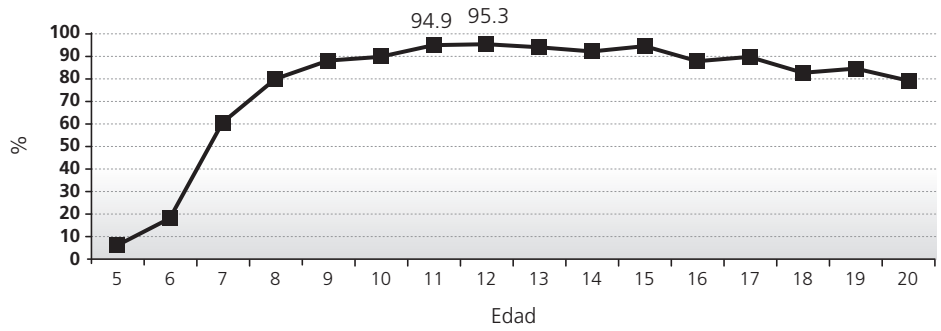
$$\text{Tasa de acceso de una generación} = \text{Probabilidad para un individuo de acceder a la escuela algún día o sea}$$

$$\frac{\text{Número de niños de edad entre (T-1) y (T+1) que asistieron a la escuela}}{\text{Población de edad entre (T-1) y (T+1)}}$$

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 algún día, pero por motivos relacionados con el tamaño de la 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.

Una ilustración gráfica, que incluye el ejemplo de Tanzania, se proporciona a continuación. La mayor tasa de asistencia escolar se establece al 95% para los niños de 11 a 12 años (véase a continuación la Figura 2.17). Esta proporción puede utilizarse como una estimación 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 asistirán a la escuela es así del cinco por ciento (100% – 95%). Nuevamente, muchos niños de siete años de edad (edad oficial de ingreso a la primaria) aún no asisten a la escuela (40%), pero probablemente lo hagan en el futuro.

FIGURA 2.17 - Proporción de niños que han tenido acceso a la escuela, Tanzania, 2006



Fuente: CSR de Tanzania.

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

Proporción de niños que nunca asistirán a la escuela =
100 % - Tasa de acceso de una generación =
100 % - La mayor probabilidad de tasa de asistencia específica de la edad

El número de niños del grupo de edad G que probablemente nunca asistirá 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):

Número de NFE del grupo de edad G que probablemente nunca asistirá a la escuela =
Proporción de niños que nunca asistirán a la escuela x Población del grupo de edad G

5.1.3 ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN Y DEL NÚMERO DE NIÑOS EN RIESGO DE DESERCIÓN ESCOLAR

Pueden utilizarse dos enfoques para estimar el número de niños en 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 en riesgo de deserción escolar; o (ii) si están disponibles, pueden utilizarse los datos de las encuestas de hogares, que abarcan la información sobre asistencia para dos años consecutivos, para calcular la tasa de deserción por edad entre estos dos años, la cual se aplicará nuevamente al número de niños matriculados en ese ciclo.

5.2 ¿QUIÉNES SON LOS NIÑOS FUERA DE LA ESCUELA?

Así, como es importante estimar la magnitud de los niños fuera de la escuela, 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 decidores 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 afuera de la escuela, incluidas las características de género, de área de residencia, de ingreso del hogar y de situación laboral.[16] Como sucede con todos los problemas relacionados con el acceso, las disparidades tienden a ser acumulativas y a reforzarse mutuamente; solo los datos de las encuestas de hogares permiten resaltar las múltiples dimensiones del fenómeno y arrojar luz en forma adecuada en vista de la elaboración de políticas.

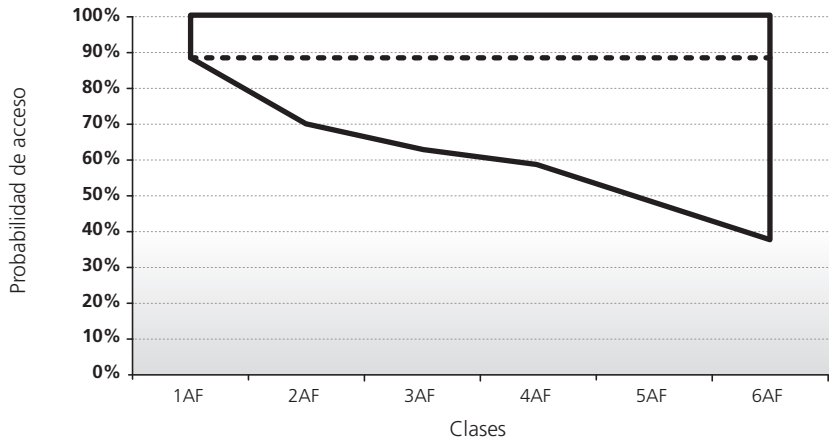
A continuación, el Ejemplo 2.15 ofrece una revisión global del análisis de los niños fuera de la escuela, que cubre a la vez lo siguiente:
(i) la estimación de su magnitud (Sección 5.1), diferenciando entre los niños que nunca asistieron a la escuela y aquellos que abandonaron; y (ii) la identificación 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 fuera de la escuela que son niñas, pobres y demás; y (ii) la proporción de niñas, pobres, niños de zonas rurales y otros niños fuera de la escuela.

EJEMPLO **2.15** **(Elaboración de perfiles de niños fuera de la escuela): Magnitud y características de los niños fuera de la escuela, Mauritania, 2008**

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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 fuera de la escuela? El perfil probabilístico de escolarización, presentado en la Figura 2.18, está basado en la Encuesta Permanente sobre las Condiciones de Vida de los hogares (EPCV, 2008), y comprende niños mauritanos de 8 a 13 años, sin escolarizar.[17]

FIGURA 2.18 - Perfil probabilístico de escolarización para la educación básica, Mauritania, 2008



Análisis

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

TABLA 2.13 - Estimación del número de niños fuera de la escuela, Mauritania, 2008

	Área de residencia		Total
	Rural	Urbana	
Número total de niños entre 8 y 13 años	200 089	168 676	368 765
Número de niños fuera de la escuela entre 8 y 13 años	71 827	20 514	92 341
Número de niños entre 8 y 13 años que nunca asistieron a la escuela	18 137	6 351	24 488
Número de niños entre 8 y 13 años que abandonaron la escuela	53 690	14 163	67 853
Porcentaje de niños fuera de la escuela	***35.9***	***12.2***	***25.0***

Los datos obtenidos de la encuesta permitieron realizar la estimación del número de niños fuera de la escuela. En 2008, 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, estimados a 24 488 o alrededor de un cuarto de niños fuera de la escuela; y (ii) aquellos que asistieron en algún momento pero la abandonaron en forma prematura, estimados a 67 853.

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

Estos perfiles pueden incluir descripciones social, demográfica y económica de los niños fuera de la escuela, para ayudar a superar las barreras a 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 fuera de la escuela, de acuerdo con las características sociodemográficas, así como la proporción de niños con dichas características, que no están escolarizados.

Análisis

De los 368 765 niños, 92 341 eran niños fuera de la escuela. En los niños sin escolarizar, la brecha en términos de género es modesta (el 53 % son niñas y el 47 % son niños). La brecha 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 fuera de la escuela de 8 a 13 años, Mauritania, 2008

Porcentaje	**Porcentaje de niños fuera de la escuela, por característica**	**Distribución de niños fuera de la escuela, por 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

La probabilidad de estar fuera de la escuela se estima en 12.2 %, para los niños en áreas urbanas, en contra del 35.9 % para aquellos en áreas rurales. Los niños en áreas rurales representan el 78 % de los niños fuera de la escuela, con solo el 22 % viviendo en ciudades. Por consiguiente, el desafío de alcanzar la enseñanza primaria universal dependerá ampliamente de la capacidad de Mauritania para matricular a un mayor número de niños en áreas rurales. Si se refiere a la estimación según la cual 92 341 niños en edad escolar no acuden a la escuela, significa que 71 827 de ellos viven en áreas rurales y 20 514 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 calcula en función de los datos escolares.

7 Más adelante, en este capítulo, se examinarán las diversas mediciones de eficiencia interna, incluidas la importancia de la deserción escolar y el número 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 las niñas, que están por alcanzar la pubertad, se consideran más vulnerables y demás); o (ii) Los rendimientos decrecientes esperados de la educación (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 (iii) una combinación de ambos factores.

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 CEI, 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 del UNICEF/IEU, 2010.

13 Conocer una de las variables (el número de NFE relacionado con la deserción escolar o el número de NFE relacionado con la no matriculación) permite realizar el cálculo de la otra al restarla al número total de NFE. Por ejemplo, el número de NFE relacionado con la deserción = Total de NFE – NFE 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 el trabajo infantil también ofrecen información valiosa sobre los niños fuera de la escuela. 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/IEU, 2010).

17 De la misma manera en que se estimó 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 estimarse 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.

© World Bank / Régis L'Hostis

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 partida, nivel educativo y tipo de escuela) y su evolución en el transcurso del tiempo, y (ii) el desglose de los gastos, a través de los costos unitarios corrientes, las contribuciones de los hogares y los costos de capital.

1. EL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN

PROBLEMÁTICA

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

OBJETIVOS

- Para los últimos 10 años, detallar el monto y el desglose de los gastos en educación, con una diferenciación entre gastos corrientes y gastos en capital (desarrollo);
- Para los años recientes, detallar la distribución del gasto por tipo y nivel;
- Para el año más reciente, consolidar los datos de personal provenientes de distintas fuentes, descomponer los gastos corrientes, 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 el conjunto de los gastos públicos en formación y en educación;
- 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, distinguir entre el personal del sector, el personal empleado por el sistema, pero en nóminas de otros ministerios, así como el personal de la nómina de educación que ejerce en otro lugar y, luego, estimar los gastos de sueldo por tipo de personal; y
- Recopilar una lista de las actividades financiadas por los socios 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 presupuesto del Ministerio de Finanzas y/o por 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 de la Comisión de Administración Pública;
- Informes de gastos consolidados por subsidios escolares; y
- Datos sobre ayuda internacional recopilados de los socios para el desarrollo o del CAD/OCDE.

2. LOS COSTOS UNITARIOS RELATIVOS AL GASTO PÚBLICO CORRIENTE EN EDUCACIÓN

PROBLEMÁTICA

¿Cuál es el nivel de gastos por estudiante? ¿Cuál es el arbitraje, 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 corrientes 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 estatus y qué tan atractivos son los sueldos de los docentes en comparación con la remuneración de otros empleados públicos y del sector privado.

MÉTODOS

- Utilizar un enfoque macroeconómico que consiste en dividir el monto de gastos públicos corrientes para cada ciclo, por el número de alumnos escolarizados en escuelas subsidiadas públicas o privadas; y
- Utilizar un enfoque microeconómico 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 de los individuos) y datos sobre la pérdida y atrición de la planta docente.

3. LAS CONTRIBUCIONES DE LOS HOGARES A LA EDUCACIÓN

PROBLEMÁTICA

¿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? ¿Perjudican los costos privados de la educación la matriculación de los niños más pobres, especialmente en la educación básica?

OBJETIVOS

- Estimar el nivel de gastos 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 para 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

- Estimaciones basadas 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. LOS COSTOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS ESCOLARES

PROBLEMÁTICA

¿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)? ¿Son estos costos sostenibles para el desarrollo del sistema? ¿Cuál es la importancia de los gastos en capital en comparación con los gastos corrientes?

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 socios para el desarrollo y las ONG);;
- Estimar los costos unitarios de otros tipos de construcción y equipos principales; y
- Comparar los costos de infraestructura anualizados con los costos unitarios corrientes.

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 vida útil y comparar con los gastos corrientes 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 del ministerio responsable de la infraestructura y de las obras públicas; y
- Datos proporcionados por los socios para el desarrollo que financian los costos de capital.

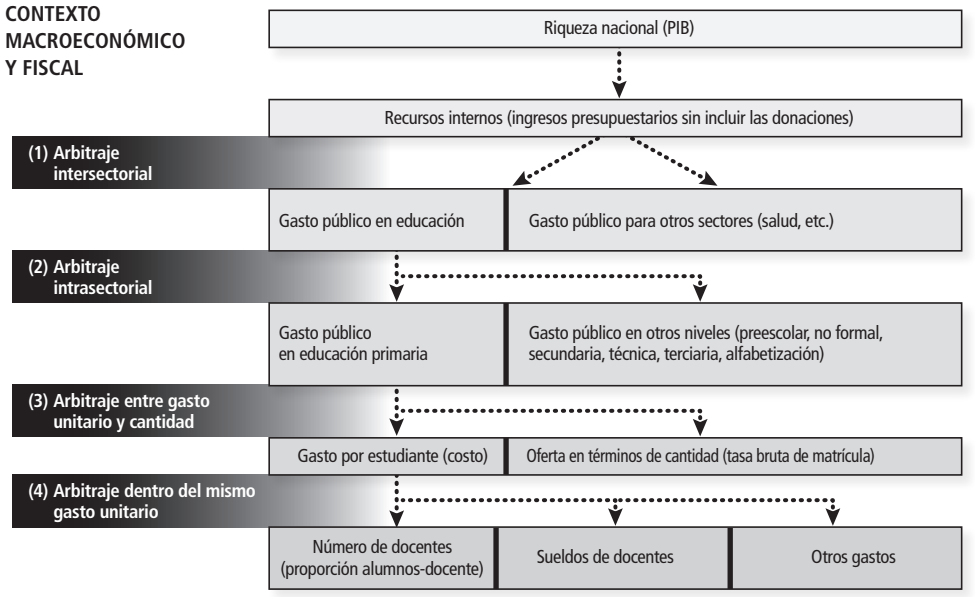
Introducción

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 la estimación 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, porcentaje de los gastos corrientes otros que sueldos de docentes y la proporción 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 los distintos arbitrajes financieros, voluntarios o no, que se realizan en materia de gastos en educación. El primer nivel (contexto macroeconómico y fiscal) se analizó en el Capítulo 1. La distribución de los gastos entre los subsectores y dentro de éstos se analiza en la primera sección de este capítulo, y los últimos dos niveles se examinan en la Sección 2.

FIGURA 3.1 - Resumen de los distintos niveles de arbitrajes financieros



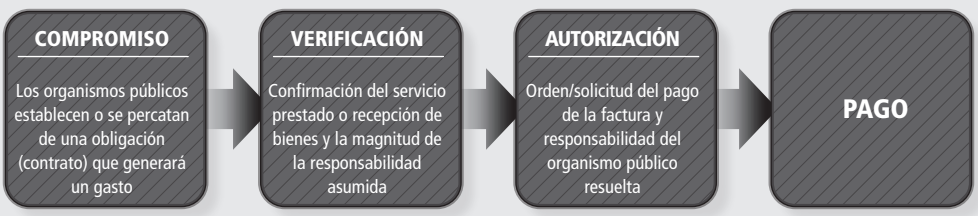
SECCIÓN 1 EL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN

1.1 LOS 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 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, de agricultura, de justicia o de 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 propósito de esta sección es unificar todos los gastos públicos para las actividades de educación y de 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 de finanzas, presupuestos), es importante, en semejante análisis, determinar de la manera más precisa posible qué se gastó efectivamente. Las leyes de finanzas o los presupuestos indican la intención de gastos, y no los gastos efectivos. Éstos pueden ser más bajos debido a las capacidades de gasto de los Gobiernos o debido a los problemas relacionados con la recaudación de fondos (impuestos, aranceles y demás).[18] Los gastos efectivos también pueden reducirse en forma intencional con respecto al presupuesto inicial – cuando es mayor a lo esperado –, en tal 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 presupuesto. Por el contrario, hay una fuerte tensión en este

FIGURA 3.2 - Las etapas del gasto público



ejercicio, entre la búsqueda de precisión y la voluntad de usar los datos más recientes, ya que los datos de presupuestos ejecutados a menudo solo están disponibles para períodos relativamente anteriores (dos o incluso tres años atrás).

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 corriente en educación como una proporción del gasto público corriente, 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, éste se considera un indicador de esfuerzo hacia el sector educativo; el recuadro 3.1 presenta los elementos que se deben tener en cuenta al realizar el cálculo;

- *Gasto público corriente 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 gastado 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 relacionar el gasto de educación con el tamaño de la población y el ingreso promedio.

• Definiciones clave

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

$$\frac{\textit{Gasto público corriente en educación}}{\textit{Gasto público corriente, excluido el servicio de la deuda}}$$

El gasto corriente en educación como una proporción del PIB es el cociente entre el gasto corriente total en educación y el producto interno bruto

$$\frac{\textit{Gasto público corriente en educación}}{\textit{Producto Interno Bruto}}$$

El gasto corriente 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 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 socios 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 corrientes. 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 socios 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 de las decisiones nacionales. En la práctica, el denominador constituye los gastos realizados a través de los recursos internos y no incluye los recursos externos (donaciones y préstamos); todos los proyectos educativos y el apoyo presupuestario sectorial financiados por los socios 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 mantener el apoyo presupuestario general en los gastos corrientes 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 el monto 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:

$$\textit{Esfuerzo financiero nacional para la educación} = \frac{\textit{Gastos corrientes en educación financiados a través de recursos internos}}{\textit{Gasto corriente total financiado por recursos internos, excluido el servicio de la deuda}}$$

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

EJEMPLO **3.1** **(Desglose del gasto público en educación por tipo y origen): Gasto público en educación, Gambia, 2001-09**

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

El Gobierno asume la mayor parte del gasto corriente 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 corriente.

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)				
Corriente (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	148.2	355.9	456.7	549.0
Total	226.7	591.0	843.7	896.6
Gasto corriente en educación (porcentaje)				
En proporción del gasto corriente total del Gobierno*	16.7	19.2	17.2	17.8
En proporción de los ingresos internos (excluidas las donaciones)	14.4	9.8	12.2	12.0
En proporción del PIB	0.9	1.6	1.9	1.8
Financiación de donantes en proporción del presupuesto total de educación	34.6	39.8	45.9	38.7
Gasto total del Gobierno en porcentaje del PIB	0.9	1.7	2.0	2.1

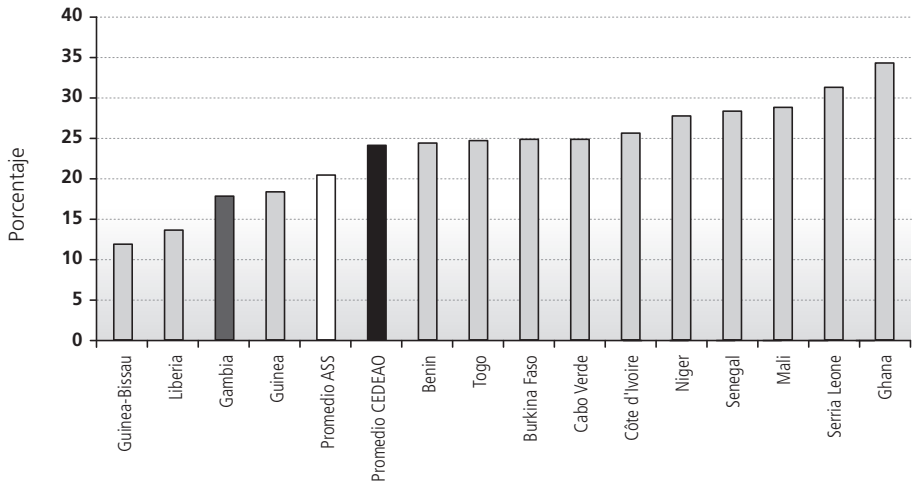
Nota: * El gasto corriente del Gobierno no incluye el servicio de la deuda.

Análisis

El gasto nacional total de educación aumentó de 0.9 % del PIB, en 2001, a 2.1 % del PIB, en 2009. El gasto corriente en educación representa en promedio el 18 % del gasto corriente del Gobierno, excluido el servicio de la deuda. La mayor parte del gasto público en educación se ha destinado a los costos corrientes, con montos insignificantes gastados en inversiones. No obstante, los gastos en capital del Gobierno han aumentado del 4 % [=5.7/(5.7+142.5)] del gasto público total en 2001 al 13 % [=69.3/(69.3+479.7)] en 2009.

La Figura 3.3 muestra que, al gastar 17.8 del gasto corriente 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 y del punto de referencia de la Iniciativa Acelerada de Educación para Todos (20%). Únicamente, Guinea-Bissau y Liberia, países post-conflicto, presentan valores menos elevados (véase la Figura 3.3). 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 del gasto público corriente en educación, Gambia y países de la CEDEAO, 2009 o año más reciente



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 consolidarse o separarse. Los presupuestos nacionales por lo general están compuestos por dos tipos de gastos: corrientes y en capital (también conocidos como gastos de desarrollo o de inversión). Dentro del gasto corriente, 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 contable, que prevalece en la elaboración de los presupuestos, a menudo conduce a combinar los tipos de gastos que el analista busca identificar separadamente. Solo una lectura muy cuidadosa 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, bonos 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, a nivel descentralizado) a los empleados públicos, docentes contratados/voluntarios/comunitarios y otros integrantes del personal educativo no docente.

Los derechos y las prestaciones sociales, que recibe el personal de estas características, también están incluidos en esta categoría, como los fondos de jubilación, seguros médicos, etc.;

- *Bienes y servicios:* Todos los gastos relacionados con los bienes, sin incluir el gasto en 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;

- B*ecas y otros servicios sociales:* Todos los gastos para comedores escolares, restaurantes universitarios e internados 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 proporciona la metodología concreta para la consolidación de los datos financieros.

El siguiente Ejemplo 3.2, que se extrajo del CSR de Benín, 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 localmente, retribuidos por 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, Benín, 1992-2006**

Fuente: Traducido y Adaptado del CSR de Benín, 2009

TABLA 3.2 - Estructura del gasto público en educación, por naturaleza, Benín, 1992-2006

Proporción del total (%)	1992	2000	2003	2004	2005	2006
Gasto corriente	*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
Equipamiento	0.0	1.7	3.4	2.7	2.7	1.5
Gasto en capital	*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.

Análisis

La Tabla 3.2 ilustra la predominancia extrema del gasto corriente 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 corriente disminuyó en la década de 1990, antes de aumentar a partir del año 2001 en adelante. Por lo general, este aumento se realiza en detrimento del gasto en 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 CSR). No obstante, el hallazgo no refleja la realidad, dado que los sueldos del personal docente contratados localmente, para la enseñanza preescolar, primaria, secundaria general y secundaria profesional y técnica (contratados en parte para responder a la expansión del sistema), están pagados a partir de recursos públicos transferidos a las asociaciones de padres y docentes (APD). 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 APD y se incluyeron en la categoría de transferencias, son la fuente del aumento fuerte 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 equipamiento socio-administrativo 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 en capital, la proporción de gastos de inversión respaldada por fondos externos (es decir internacionales) ha evolucionado de manera errática: 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 en 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 LA DISTRIBUCIÓN DEL GASTO ENTRE LOS 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 primaria un bono deben ser contabilizados como gastos para la primaria). En la práctica, esta asignación no siempre es sencilla: por ejemplo, en los presupuestos, los gastos administrativos en primaria y en secundaria (o los gastos en secundaria general y en formación técnica) a menudo están reagrupados en un solo total. Algunas partidas de gastos también abarcan diferentes niveles educativos por sus características propias, como los gastos operativos de los departamentos de planificación o de los recursos humanos del ministerio de educación, los cuales brindan servicios para todos los ciclos que cubre el ministerio. Las estimaciones entonces se realizan para distribuir estos gastos comunes entre los niveles.[21] Por 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 deseables en cuanto a las prioridades, en particular a la luz de 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 respecto a la duración de sus ciclos educativos al armonizarlas en forma artificial a través de ajustes preliminares (véase el Anexo 3.1).

El Ejemplo 3.3, extraído del CSR 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 países cuyas estructuras de sistema educativo son similares.

1.4 ANÁLISIS DETALLADO DEL GASTO PÚBLICO CORRIENTE 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 diferentes 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 por 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.

EJEMPLO 3.3 **(Distribución del gasto público en educación en el contexto regional): Gasto público en educación, por nivel, Malí, 2008**

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

Análisis

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 corrientes 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) muestran que la proporción del gasto destinado a la educación secundaria básica en 2008 (16.7 %) está por debajo de la que se observó en 2004 (17.8 %). Por el contrario, la proporción asignada a la educación secundaria superior 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 sumamente estable, al 9.3 % en 2004 y 9.9 % en 2008. La reducción en la proporción asignada a la educación secundaria superior, entre 2004 y 2008, ha beneficiado a la educación primaria, pero, igualmente, 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 corrientes en educación, por nivel (países francófonos del África subsahariana)

País	Año	Primaria	Secundaria general y técnica	Higher	Otros (preescolar, 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**
Benín	(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	1.2
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, al menos dos tercios del presupuesto para educación) y, por otro lado, dada la necesidad de limpiar y consolidar los datos. De hecho, algunos miembros del personal pueden recibir su pago a partir del presupuesto para educación, a pesar de no ejercer ninguna actividad en el sistema educativo (personal que desempeña otros roles o que es transferido a otros ministerios, y personal/

docentes "fantasmas") o, a la inversa, algunos miembros del personal pueden recibir su pago a partir de los presupuestos de otros ministerios (entrenadores deportivos pagados por el ministerio de juventud y deportes, docentes de arte pagados por el ministerio de cultura, etc.). El análisis se centrará en el personal pagado por el Estado (o, si es pertinente, por 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 procedentes de diferentes fuentes representa una tarea ardua pero necesaria, dado que es una base indispensable para un análisis más profundo, como también para la estimación 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 reconciliarlo 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 cualificación y salario y, por el otro lado, con la información sobre los niveles de sueldos promedio para cada categoría. Finalmente, esto permite la consolidación del total de 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, 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 CSR 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.

EJEMPLO **3.4** **(Análisis del gasto en personal): Gasto público en personal de educación, Congo, 2009**

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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 pagado mediante la partida de transferencias del presupuesto, como los voluntarios o el personal de la Universidad Marien Ngouabi. 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.

TABLA 3.4 - Personal del sector educativo y gastos relacionados a los salarios (nómina en millones de FCFA), Congo, 2009

	Docentes "con la tiza en la mano"	Personal no docente		Total	Nómina (en millones de FCFA)			
		Escuelas	Servicios		Docentes	Otros (escuelas)	Otros (servicios)	Total
Preescolar	243	298	435	976	254	348	588	1 191
Primaria	*4 030*	*1 417*	*3 229*	*8 676*	*4 682*	*1 871*	*4 260*	*10 813*
Funcionarios públicos y pers. contratado	3 211	1 374	3 193	7 778	4 199	1 845	4 237	10 281
Voluntarios	819	43	36	898	484	25	23	532
Secundaria básica	*1 732*	*1 183*	*1 293*	*4 208*	*2 595*	*1 755*	*1 868*	*6 218*
Funcionarios públicos y pers. contratado	1 463	1 158	1 268	3 889	2 357	1 733	1 845	5 935
Voluntarios	269	25	25	319	238	22	23	283
Secundaria superior	*1 364*	*837*	*872*	*3 073*	*2 373*	*1 334*	*1 227*	*4 935*
Funcionarios públicos y pers. contratado	1 164	821	864	2 849	2 161	1 317	1 219	4 697
Voluntarios	200	16	8	224	213	17	8	238
Educación técnica	*1 546*	*791*	*568*	*2 904*	*1 840*	*835*	*1 219*	*3 894*
Funcionarios públicos y pers. contratado	879	791	568	2 237	1 425	835	1 219	3 479
Voluntarios	667			667	415			415
Institutos de formación profesional	*174*	*147*	*82*	*404*	*252*	*135*	*177*	*564*
Funcionarios públicos y pers. contratado	139	147	82	369	231	135	177	542
Voluntarios	35			35	22	0		22
Escuelas de formación docente	100	47	52	199	156	88	111	355
Enseñanza superior	600	536	105	1 241	6 358	3 359	187	9 904
TOTAL	**9 789**	**5 256**	**6 636**	**21 681**	**18 511**	**9 725**	**9 638**	**37 873**

Análisis

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 la secundaria (40.6 % para la secundaria básica y 38.0 % para la secundaria superior). Al considerar todo el personal del sistema educativo, la proporción del personal no docente alcanza el 53.5 % en el nivel de primaria, el 58.8 % en la secundaria básica y el 55.6 % en la secundaria 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 entonces consolidarse con el gasto en salarios revisado en la subsección anterior, para garantizar que el total, efectivamente, equivalga al presupuesto total corriente de educación.

Esta consolidación luego se distribuirá entre los niveles educativos y asignará, a cada nivel, la proporción apropiada de gastos administrativos sin objetivo que le corresponden. Cuando el gasto no se pueda asignar a un único nivel, se usarán coeficientes para esta descomposición, 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 corriente 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, costos de funcionamiento, costos administrativos y becas, así como otros beneficios sociales).

EJEMPLO 3.5 **(Análisis de gastos no salariales): Gasto público por función y nivel, Benín, 2006**

Fuente: Adaptado y traducido del CSR de Benín, 2009.

TABLA 3.5 - Distribución del gasto público corriente en educación, por función, Benín, 2006

	Porcentaje	Alfabetización	Preescolar	Primaria	Formación de docentes	Secundaria General		EFTP		Superior	Todas
						Básica	Superior	Nivel 1	Nivel 2		
PRINCIPALES	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**
AUXILIARES	Gestión escolar	—	—	—	0.0	17.4	9.5	6.7	3.6	3.3	**3.6**
	Costos 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**
GENERALES	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**
	Costos de funcionamiento de los servicios (central/descentralizado) *	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 7.9% para servicios desconcentrados o 1.1% del gasto corriente 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. Los apoyos otorgados a los estudiantes son otro rubro del gasto general. La Tabla 3.5 describe la distribución funcional de estos rubros de gastos según está clasificación.

Análisis

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 de primaria ha bajado del 73 % (datos que no aparecen en la tabla) al 59 % del gasto corriente; para la secundaria general, del 86 % (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 de primaria y secundaria.

Lo anterior podría ser explicado por 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 y/o la remuneración ofrecida a los docentes a la luz de la heterogeneidad de las categorías.

En general, la proporción promedio del gasto corriente destinado a aportes que no sean los salarios de los docentes es del 52 % [= 100 - (40.7 + 7.5)], aunque esto varía de un nivel a otro, desde el 34 % [= 100 -(61.7 + 3.9)] para el preescolar a más del 70 % para a EFTP y la educación superior. Es difícil emitir un juicio normativo sobre estas magnitudes; los datos comparativos internacionales pueden ayudar a apreciar esta asignación. Muestran que la proporción del gasto destinado a insumos que no sean los salarios de los docentes es comparativamente mayor en Benín para el nivel de primaria, de secundaria básica y la EFTP. Para el nivel de primaria, 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 basado en los datos de la tabla). Los gastos de funcionamiento y de administración general (de los servicios centrales y descentralizados) representan aproximadamente el 15 % del gasto corriente en educación, aunque la proporción destinada a los gastos de funcionamiento de los servicios 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 EFTP (los gastos corrientes y de funcionamiento de los servicios centrales son 7 veces más elevados que los de las escuelas) y para el subsector de alfabetización (12 veces más altos).

1.5 LA FINANCIACIÓN EXTERNA

La contribución de los socios 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 corrientes 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 socios para el desarrollo permite recopilar información sobre las actividades financiadas por nivel, los montos comprometidos y los que efectivamente se desembolsaron.

Además, cuando un país recibe un apoyo global al presupuesto, los recursos externos son fungibles con los recursos nacionales y resulta imposible determinar con exactitud la proporción de esta financiación que se asigna al sector de educación. En este caso, usualmente se postula que la proporción del apoyo externo asignada a la 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, aproximadamente, el 20 % del apoyo 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 la educación recibido por el país durante los últimos años en proporción del PIB con lo recibido por otros países de la región, o aquellos con niveles similares de desarrollo educativo y económico, para estimar el grado de dependencia del sector a la financiación externa y su grado de sostenibilidad.

1.5.1 UNA PERSPECTIVA NACIONAL

En el nivel nacional, el análisis podría centrarse en el volumen total de la ayuda, la diversidad de donantes, el tipo de gastos y de actividades respaldados por los socios para el desarrollo, según el Ejemplo 3.6 a continuación, extraído del CSR 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 socios para el desarrollo.

EJEMPLO 3.6 **(Análisis nacional de la ayuda externa): Financiación de los donantes para el sector educativo, Malawi, 2005/06-2007/08**

Fuente: Adaptado del CSR 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 DFID.

TABLA 3.6 - Financiación de donantes y donaciones extra-presupuestarias para la educación, Malawi, 2005/06-2007/08

Millones de MK	Objetivo de asistencia	Comprometidos 05/06	Desembolsados 05/06	Comprometidos 06/07	Desembolsados 06/07	Comprometidos 07/08
General	General	3 973	1 650	2 619	2 224	2 113
	Asesoramiento técnico y otros	396	243	387	270	460
Primaria	Construcción	608	599	916	739	1 618
	Plan de estudios y libros	1 343	931	2 346	1 557	1 346
	Formación pedagógica previa al empleo (PRESET)	1 092	409	616	510	792
	Alimentación en la escuela	1 335	1 261	1 428	1 406	1 685
Secundaria	Formación pedagógica previa al empleo (PRESET)	40	40	33	30	290
Superior	Universidades	30	30	—	—	—
TOTAL		**8 818**	**5 163**	**8 346**	**6 737**	**8 303**

Análisis

Las contribuciones de los donantes desempeñan un papel fundamental en el presupuesto de desarrollo del Gobierno. Según los cálculos usando datos de la tabla, en promedio, la contribución equivale al 86 % del presupuesto total para el desarrollo. Más del 60 % del apoyo de los donantes a la educación se destina a la construcción en educación primaria. Tanto en 2005/06 como en 2006/07, aproximadamente el 63 % fue comprometido para 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 ninguna en 2006/07 y 2007/08).

1.5.2 UNA PERSPECTIVA INTERNACIONAL

Para la comparación internacional, deberían utilizarse los datos del CAD/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 CSR de Mauritania (2010), presenta una comparación internacional de financiación externa para la educación.

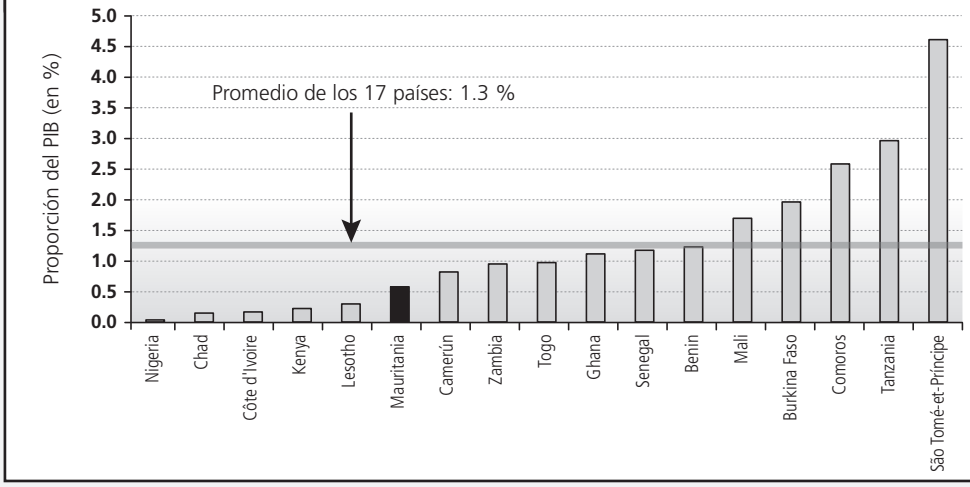
EJEMPLO **3.7**

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

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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.

FIGURA 3.4 - Comparación de la contribución de la financiación externa al gasto en educación, para países con un PIB per cápita de entre US$500 y US$1500, 2008 o año más reciente



Análisis

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 (en base a datos que no se muestran en la figura). Por lo tanto, la dependencia de Mauritania a 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 US$500 y US$1 500 (1.3 % del PIB).

SECCIÓN 2 COSTOS UNITARIOS PÚBLICOS (CORRIENTES) DE LA EDUCACIÓN

La información sobre el gasto total no permite entender o evaluar la política educativa ya que no está relacionada con el número 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 corrientes.

2.1 ESTIMACIÓN MACRO DEL GASTO PÚBLICO CORRIENTE POR ALUMNO

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

El costo unitario CU_i para un nivel dado (i) se obtiene al dividir el gasto total corriente GC_i para el nivel por el número de alumnos matriculados en ese nivel NA_i:

$$CU_i = \frac{GC_i}{NA_i}$$

Lo más usual es calcular los costos unitarios para la educación gubernamental, dividiendo el gasto público corriente, para un nivel dado, por el número 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, así como el costo del personal pagado por el sector público destinado a estas escuelas, deberían excluirse de los gastos públicos a los fines de este análisis.

2.1.1 UNA PERSPECTIVA NACIONAL

Una perspectiva nacional relativa a los 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 CSR de Côte d'Ivoire (2010), analiza la variación de los costos unitarios públicos entre los diferentes ciclos.

EJEMPLO **3.8**

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

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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 las carreras de estudios.

TABLA 3.7 - Costos unitarios públicos, por nivel y carreras de estudios, Côte d'Ivoire, 2007

	Miles de FCFA	% de PIB per cápita	Múltiplo del CU de la educación primaria
Preescolar	242	51	2.8
Primaria	86	18	1.0
Secundaria general	191	41	2.2
Básica	148	31	1.7
Superior	339	72	3.9
EFTP	1 254	267	14.6
Educación técnica clásica	2 428	517	28.2
1.er ciclo	1 933	412	22.5
2.º ciclo	2 815	600	32.7
Aprendizajes modernos	1 699	362	19.8
Aprendizajes tradicionales	425 *	90	4.9
Educación superior en el país	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	2 741	584	31.9
No universitario ("Grandes Écoles")	2 969	633	34.5
Formación industrial	5 530	1 178	64.3
Formación en servicios	3 613	770	42.0
Formación de docentes	1 667	355	19.4
Educación superior en el extranjero	7 447	1 586	86.6

Nota: * En el contexto actual, este tipo de educación no absorbe recursos públicos; la cifra proporcionada aquí es una estimación de lo que podría costar un enfoque mejorado, apoyado por un financiamiento público.

Análisis

Los datos de la Tabla 3.7 muestran que los costos unitarios públicos tienden a aumentar con cada nivel sucesivo de educación y que varían dentro de cada nivel según la carrera de estudios o el enfoque dado a la formación. Los costos unitarios son de 86 000 FCFA para la primaria, 191 000 FCFA para la secundaria (148 000 FCFA para la secundaria básica y 339 000 FCFA para la secundaria superior), 1 254 000 FCFA para EFTP y 786 000 FCFA para la educación superior.

Dentro de la EFTP, la diversidad de carreras de estudios se acompaña por diferentes 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 alguna expansión importante de esos cursos, a 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 pueda ser mejorada, 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 Écoles"). En las universidades, la educación en artes, humanidades y ciencias sociales se brinda a un costo unitario público que es similar al de la secundaria 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 él de la secundaria superior. Además, un estudiante de medicina cuesta nueve veces más en promedio que un estudiante de derecho o de economía.

La formación para empleos en la industria tiende a costar significativamente más que la formación 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 un poco más del doble del costo de formar un estudiante para empleos de 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

Una opción adicional, de acuerdo con el Ejemplo 3.9 tomado del CSR de Mauritania (2010), es analizar la evolución de los costos unitarios en los últimos años, tanto en términos monetarios constantes como en 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.

EJEMPLO 3.9 **(Tendencias históricas en costos unitarios): Evolución de los costos unitarios públicos por nivel, Mauritania, 1998-2008**
Fuente: Adaptado y traducido del CSR de Mauritania, 2010.

Para realizar una estimación directa de los costos unitarios de educación, se debe dividir el monto del gasto público corriente efectivamente desembolsado en un año dado, para un nivel educativo, por el número de estudiantes matriculados en ese nivel en instituciones públicas, durante un año dado. 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 (ouguiyas constantes de 2008) como en unidades de PIB per cápita, por cada uno de los tres años considerados.

Análisis
El gasto público corriente por alumno matriculado en la educación general varía entre 39 388 UM para la educación básica y 915 841 UM para la École 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, (ouguiyas 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 para la educación superior (de 271 075 UM en 1998 a 238 917 UM en 2008). En cambio, los costos unitarios públicos para estudiantes becados en el extranjero (incluidos tanto el viaje como las becas) 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, Mauritania, 1998-2008

	Número de estudiantes	Costos unitarios (Ouguiyas constantes de 2008)			Costos unitarios (% del PIB per cápita)		
	2008	1998	2004	2008	1998	2004	2008
Preescolar	2 948	—	—	51 764	—	—	18.1
Básico	427 804	26 313	28 828	39 388	11.4	11.3	13.7
Secundaria básica	51 984	94 511	92 534	103 712	40.9	36.2	36.2
Secundaria superior	22 914			121 735			42.5
Técnica	3 983	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			319.4
Superior (nacional)	14 368	271 075	242 263	238 917	117.0	95.0	83.3
Superior (en el extranjero) *	2 303	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 CSR 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 los costos unitarios, 2006 o año más reciente

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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.

Análisis

Basándose en la Tabla 3.9, comparados con otros países, los costos unitarios de Burkina Faso son particularmente altos para la primaria (51 % más altos que el promedio), para la educación técnica (45 % más altos) y, en menor medida, para la secundaria superior (8 % más altos). Por otro lado, el

TABLA 3.9 - Comparación internacional de los costos unitarios públicos, por nivel, 2006 o año más reciente

Proporción del PIB per cápita	Primaria	Secund. básica	Secund. superior	EFTP	Superior
Burkina Faso: 2006	16.6	19.3	62.5	180.7	215.2
Burkina Faso: 1999	25.0	30.0	84.0	n.d.	550.0
Benín	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
Malí	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	n.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
Ratio Burkina Faso/Promedio	1.51	0.74	1.08	1.45	0.96

costo de la secundaria básica 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.

Otro enfoque para el análisis de los costos unitarios, sin referirse a la riqueza nacional, consiste en comparar su estructura y 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 en primaria y calcular el multiplicador, en relación con esos costos unitarios en primaria, para cada nivel. Para obtener cada multiplicador, el costo unitario para ese nivel según la Tabla 3.10 (el 19.3 % del PIB cápita para la secundaria básica

TABLA 3.10 - Estructura de los costos unitarios en relación con los costos unitarios en primaria, varios países africanos, 2006 o año más reciente

Multiplicador	Primaria	Secund. básica	Secund. superior	EFTP	Superior
Burkina Faso	1	1.2	3.8	10.9	13.1
Benín	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
Malí	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	n.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

en Burkina Faso, en 2006, por ejemplo) se divide por el costo unitario en primaria para el mismo año (el 16.6 % del PIB per cápita). Por lo tanto, 19.3 / 16.6 = 1.2. Los costos unitarios para la secundaria básica en Burkina Faso, en 2006, son 1.2 veces los costos unitarios en primaria.

Análisis

Aparentemente, las diferencias en los costos unitarios por nivel son levemente menos significativas en Burkina Faso que en otros países. Los costos unitarios de la secundaria 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 EFTP 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 la secundaria básica es, en efecto, considerablemente menor en Burkina Faso que en los países comparables (los costos por estudiante de la secundaria básica 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 de la secundaria básica en Burkina Faso.

2.2 DESGLOSE DE LOS COSTOS UNITARIOS PÚBLICOS CORRIENTES

Aquí la estimación de los costos unitarios se realizará basándose en las condiciones de enseñanza y en el gasto promedio al nivel del estudiante. Estas estimaciones, a nivel microeconómico, de los costos unitarios permiten desarrollar fácilmente un enfoque analítico de los determinantes de gastos y realizar simulaciones directas en base a las variaciones anticipadas a futuro de estos determinantes.

2.2.1 FÓRMULA 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:

$$\frac{\text{Salario promedio docente}}{\text{Ratio alumnos-docente}} + \frac{\text{Salario promedio no docente}}{\text{Ratio Alumnos-no docente}} + \frac{\text{Gastos de funcionamiento}}{\text{Matrículas}} + \frac{\text{Gasto social}}{\text{Matrículas}}$$

Los componentes de los costos unitarios, para cada nivel, pueden presentarse como una perspectiva general, según el Ejemplo 3.11 tomado del CSR de Benín (2009), que permite comprender mejor su diversidad.

RECUADRO 3.2
DESGLOSE DE LOS COSTOS UNITARIOS CORRIENTES

El total del gasto corriente público *GC*, para un nivel dado, se divide entre el gasto salarial (*GS*) y el gasto no salarial (*GNS*):
$GC = GS + GNS$

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

Además, los costos unitarios (*CU*) son la relación entre el gasto corriente público total (*GC*) y el número de alumnos (N_A) matriculados en las escuelas públicas (véase la Sección 2.1). Por lo tanto, los costos unitarios son la suma de estos cuatro tipos de gastos, por alumno:

$$CU = \frac{GC}{N_A} = \frac{GC_{SD}}{N_A} + \frac{GC_{SND}}{N_A} + \frac{GC_{GF}}{N_A} + \frac{GC_{GS}}{N_A} = CU_{SD} + CU_{SND} + CU_{GF} + CU_{GS}$$

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

$$CU_{SD} = \frac{N_D \times SP_D}{N_A} \quad y \; CU_{SND} = \frac{N_{ND} \times SP_{ND}}{N_A}$$

Sabiendo que $\frac{N_D}{N_A} = \frac{1}{PAD}$, donde la proporción alumnos-docente es $PAD = \frac{N_A}{N_D}$,

CU_{SD} puede ser estimado como la relación entre el salario promedio de los docentes SP_D y la *PAD:*

$$CU_{SD} = \frac{SP_D}{PAD}$$

De manera similar, donde *PAND* es la proporción alumnos-no docente: $CU_{SND} = \frac{SP_{ND}}{PAND}$

Se obtiene entonces la fórmula general siguiente para los costos unitarios:

$$CU = \frac{SP_D}{PAD} + \frac{SP_{ND}}{PAND} + \frac{GC_{GF}}{N_A} + \frac{GC_{GS}}{N_A}$$

El primer término de la fórmula puede ser refinado al añadir el tamaño de la clase (*TC*), la carga de trabajo semanal de los alumnos (en horas – H_A) y de los docentes (H_D). Además, la tasa de reemplazo de los docentes (*TR*) – la proporción de docentes necesaria para reemplazar los ausentes debido a la enfermedad, el embarazo, etc. – puede ser agregada a la fórmula. De ahí, la fórmula se ajusta como a continuación:

$$\frac{SP_D}{PAD} = \frac{SP_D}{TC} \times \frac{H_A}{H_D} \times (1 + TR)$$

EJEMPLO **3.11** **(Desglose de costos unitarios): Desglose del gasto público por alumno, Benín, 2006**

Fuente: Adaptado y traducido del CSR de Benín, 2009.

La Tabla 3.11 ilustra el desglose de los costos unitarios en Benín por nivel para 2006. Aunque los datos son relativamente agregados, 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 corriente por alumno en escuelas públicas, Benín, 2006

		Alfabetización	Preescolar	Primaria	Secundaria básica	Secundaria superior	EFTP 1	EFTP 2	Superior
NIVEL DE LA ESCUELA	**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	N.d.
	PAD *	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 unit. por alumno)				**5 934**	**9 868**	**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
	PAD *	-	-	-	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**
NIVEL DEL SECTOR	**Sectorial (costo unitario)**	**9 229**	**18 763**	**12 549**	**8 159**	**25 667**	**240 764**	**267 840**	**251 329**
	Costos unitarios salariales	5 893	10 135	6 489	4 537	14 793	109 985	119 248	36 582
	Costos unitarios administrativos	3 336	8 628	6 060	3 622	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 (CORRIENTE)	**9 509**	**69 496**	**39 342**	**32 786**	**95 854**	**349 713**	**380 045**	**409 908**

Notas: Solo se consideran los gastos corrientes. Las cifras se muestran en FCFA, 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 secundaria básica y superior). Para la EFTP, la estimación se realiza en función de la distribución del gasto realizado por la división de planificación del subsector.

*** Promedio estimado para ambos niveles combinados.

Análisis

El nivel relativamente alto de los costos unitarios para el preescolar, en comparación con los costos unitarios para la primaria, se deben, en su mayoría, a bajas proporciones alumnos-docente en este nivel. Los costos unitarios relativamente menores para la secundaria básica, en comparación con los costos unitarios para la primaria, se deben, básicamente, al predominio de docentes con salarios inferiores.

La siguiente subsección se centra en el análisis y los arbitrajes asociados a la proporción de alumnos por docente (PAD). El otro componente clave del costo unitario, concretamente el tema de la remuneración de los docentes, debido a su complejidad y su importancia en términos de política y gestión, se examina en su propia sección 2.3.

2.2.2 PROPORCIÓN ALUMNOS - DOCENTE

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

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

EJEMPLO 3.12 **(Análisis de las proporciones alumnos-docente): Proporciones alumnos-docente, Côte d'Ivoire, 2007**

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

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

TABLA 3.12 - Proporción alumnos-docente (en el sector público) en perspectiva internacional, Côte d'Ivoire, 2007

	Proporción alumnos-docente			
	Primaria	**Secundaria básica**	**Secundaria superior**	**Superior**
Côte d'Ivoire: 2000	42	38	24	—
Côte d'Ivoire: 2007	**39**	**45**	**21**	**33**
Benín	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

Análisis

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

Paradójicamente, los eventos recientes no han causado un aumento en la PAD en primaria, sino un descenso. De hecho, ha disminuido de 42:1 en 2000 a 39:1 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 47:1 y la PAD se acerca al punto de referencia de la Iniciativa Alianza Mundial para la Educación, que es de 40:1.

Para la secundaria general, la PAD 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. Ciertamente, la PAD y el tamaño de la clase no son independientes, pero el tamaño promedio de la clase, por lo general, es mayor que la PAD, 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 PAD para la secundaria básica está estimada en 45:1 en promedio, mientras que el tamaño de la clase está estimado en 66 alumnos en promedio.

El análisis comparativo de las PAD muestra situaciones muy diferentes para los dos ciclos de educación secundaria. La secundaria básica experimentó un aumento del indicador entre 2000 y 2007, y ascendió de 38:1 a 45:1 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 34:1. La PAD de Côte d'Ivoire para la secundaria básica tendría que reducirse en un tercio para alcanzar el promedio regional. En la secundaria superior, donde la situación es bastante distinta, el indicador mejoró entre 2000 y 2007, de 24:1 a 21:1, lo que es considerablemente mejor que el promedio de los países comparables (29:1).

Para la educación superior, la proporción promedio de alumnos por docente (33:1 en promedio, aunque existen variaciones significativas según el tipo de institución y la carrera de estudios) 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 cualificados que el sistema requiere (con niveles académicos adecuados y formación inicial) y retenerlos, lo que implica ofrecer condiciones de trabajo suficientemente atractivas, tanto en términos de salario como de categoría; y (ii) contratar un número 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 el personal docente de otros países.

Estos diferentes enfoques, ilustrados mediante los ejemplos extraídos del CSR de Malí (2010) y el CSR de Burkina Faso (2010), 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 (véanse los Ejemplos 3.13 y 3.14).

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 CSR de Malí, 2010.

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

TABLA 3.13 - Distribución del personal y remuneración promedio, por categoría y nivel, Malí, 2008

Unidades del PIB per cápita	Básico 1		Básico 2		Secundaria		EFTP		Universidad	
	% personal	Salario promedio	% personal	Salario promedio	% personal	Salario promedio	% personal	Salario promedio	% personal	Salario promedio
Funcionarios públicos	20.9%	7.7	29.2%	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**	**37.1%**	**7.4**	**67.3%**	**7.7**	**62.2%**	**7.1**	**100%**	**15.1**
Personal contratado local (recursos de PPME)	33.2%	4.4	37.6%	4.4	32.7%	5.5	37.8%	5.5		
Personal contratado local (Recursos locales)	2.8%	0	3.1%	0						
Docentes comunitarios (subsidiados por recursos de PPME)	27.1%	0.8	9.6%	0.8						
Docentes comunitarios (no subsidiados)	3.7%	0	9.4%	0						
Docentes estudiantes	3.6%	0*	3.2%	0						
Total	**100%**	**3.8**	**100%**	**4.4**	**100%**	**6.2**	**100%**	**6.5**	**100%**	**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.

Análisis

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 8 % 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 gana 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 de secundaria, ya sea general o técnico. En el nivel básico, se cuenta también con docentes pagados por las autoridades locales, que son docentes comunitarios que reciben un subsidio del Gobierno de 25 000 FCFA por mes (durante nueve meses, equivalente a 0.8 unidades del PIB per cápita), con docentes comunitarios pagados por las familias y con docentes estudiantes en el último año de formación que reciben una beca anual de 1.1 unidades del PIB per cápita.

En la secundaria, 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 brechas en cuanto a 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 brechas 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 secundaria, contra el 55 % en 2004 (datos no mostrados en la tabla); y el 38 % del personal de la EFTP, 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 en otros sectores y con los de trabajadores del sector privado con cualificaciones 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.

EJEMPLO **3.14** **(Salarios docentes en el contexto nacional): Comparación nacional de la remuneración de docentes, Burkina Faso, 2003**

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

Durante los próximos años, será necesario contratar un número substancial de docentes nuevos. Esto se debe a lo siguiente: (i) condiciones de enseñanza actuales que son insatisfactorias (las proporciones de alumnos por docente son demasiado altas); y (ii) la expectativa de una matriculación en rápido crecimiento en respuesta al objetivo de enseñanza 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 número de años de formación recibida y por sector laboral, Burkina Faso, 2003

	Número de años de formación recibida							
	0-9 años		10-12 años		13 años		16 años	
	Ingreso (en FCFA)	Número	Ingreso (en FCFA)	Número	Ingreso (en FCFA)	Número	Ingreso (en FCFA)	Número
Desempleado/Inactivo	—	50 600	—	17 771	—	7 098	—	8 429
Sector privado formal	511 112	51 194	714 096	12 988	885 320	4 701	2 123 651	3 398
Sector privado informal	384 258	147 853	628 009	15 317	733 881	1 921	1 574 616	1 180
Funcionarios	552 061	6 315	918 932	13 032	1 039 923	8 615	1 561 560	6 565
en el sector educativo	680 567	641	769 837	11 674	827 818	6 110	1 227 226	5 435

Análisis

En términos de empleo, un número significativo de individuos con 10 a 13 años de formación (que completaron entre el grado 4 y el grado 7 de la secundaria) está inactivo o desempleado. De aquellos con solo 10 a 12 años de formación (nivel de examen final de secundaria básica), 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 formación (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 observar que las proporciones 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 del sector público 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 estudios 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 adecuados para enseñar en los niveles de primaria y secundaria; 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.

SECCIÓN 3 LAS CONTRIBUCIONES DE LOS HOGARES A LA EDUCACIÓN

La cuestión de la financiación privada de la educación es importante, si consideramos que el logro de la enseñanza 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, de material educativo, el transporte escolar, las clases particulares, los 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 ingresos no percibidos, que se relaciona con la pérdida de ingresos como consecuencia de matricular a los niños en la escuela en lugar de hacerlos trabajar, contribuyendo 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 éste 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.

TABLA 3.15 - Tipos de gastos en educación soportados por los hogares

	Gastos directos	Gastos relacionados	Otros gastos
Pagos realizados a la escuela	- Colegiaturas - Cargos administrativos - Contribuciones a asociaciones de padres y docentes	- Gastos de internado - Comidas en la escuela	
Gastos de las familias	- Libros de texto - Libros de ejercicios - Otros materiales y útiles - Uniformes	- Alquiler de habitaciones - Comidas/refrigerios - Transporte escolar	
Otros gastos en educación		- Clases particulares - Tutor a domicilio - Costos de aprendizaje	- Enseñanza artística - Otros libros - Periódicos, revistas - Dinero de bolsillo - Bicicleta

Para esta estimación, se utilizan generalmente encuestas de hogares con componentes tanto de gastos como de educación. La mayoría de estas encuestas proporcionan información sobre la situación de matriculación de cada persona en el momento de la encuesta y, cuando está matriculada, sobre su nivel, la clase y el tipo de escuela a la que

asiste. 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 agregados de todos los niños matriculados de la familia. Cuando los datos están disponibles por niño, la estimación del gasto promedio por niño y por 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 el número de niños involucrados. Este importe global luego debe tener en cuenta el procedimiento de muestreo de la encuesta para extrapolar el resultado obtenido a la escala de la población total.

Sin embargo, los datos desagregados 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 componente de gasto, por alumno y por nivel educativo, en base al gasto total de educación del hogar y el número de niños matriculados en cada nivel. Esto se realiza con la ayuda de regresiones lineales.

El gasto total de educación del hogar (*GT*) indicado en la encuesta se desglosa de acuerdo al número N_i de niños matriculados en cada nivel *i*, donde *i* recibe un valor para cada nivel (1 para preescolar, 2 para primaria, 3 para secundaria básica, 4 para secundaria superior, 5 para EFTP y 6 para educación superior) y a los costos unitarios privados para cada nivel (CU_i). Así, se obtiene una ecuación para cada hogar:

$GT = (CU_1 + N_1) + (CU_2 \times N_2) + (CU_3 \times N_3) + (CU_4 \times N_4) + (CU_5 \times N_5) + (CU_6 \times N_6)$

La modelización econométrica (regresión lineal sin el término constante) del gasto total como una función del número de niños matriculados en cada nivel luego permite el cálculo de los coeficientes de CU_i que constituyen estimaciones 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 a la escala de la población total.

El mismo enfoque puede aplicarse al gasto promedio por el tipo de escuela y por 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, las estimaciones (ya sean a nivel individual o agregado) realizadas para el nivel de secundaria superior, la EFTP 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 CSR de Congo, 2010

TABLA 3.16 - Estimación del gasto en educación de los hogares por nivel, Congo, 2005

	Número de alumnos (Matrículas)	Gasto del hogar	
		Por alumno (*CUi*) (en FCFA)	Agregado (en millones de FCFA)
Preescolar	23 320	85 250	1 983
Primaria	611 679	6 946	4 249
Secundaria	*223 770*	*28 567*	*6 392*
Básica	190 193	28 558	5 432
Superior	33 577	28 610	961
EFTP	43 539	45 850	1 963
Superior	11 710	71 359	836
Total	**914 018**	**—**	**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 por el número 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 actual por nivel, puede obtenerse luego una estimación del gasto agregado en educación de los hogares por nivel y en general.

Análisis
El gasto de los hogares congoleños en educación se estima en 15.4 mil millones de FCFA para 2005. Está compuesto principalmente por colegiaturas y pagos de clases particulares. Los costos unitarios privados en promedio aumentan con cada nivel educativo, con excepción del preescolar (85 250 FCFA) 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 de la estimación anterior de los costos unitarios privados, 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 inequidades, 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 riqueza. Este análisis también permite proporcionar argumentos de políticas a favor de las reasignaciones presupuestarias, por ejemplo, cuando la educación básica está relativamente sobre-financiada por las familias. La cuestión de la educación privada también puede abordarse aquí.

EJEMPLO 3.16

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

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

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

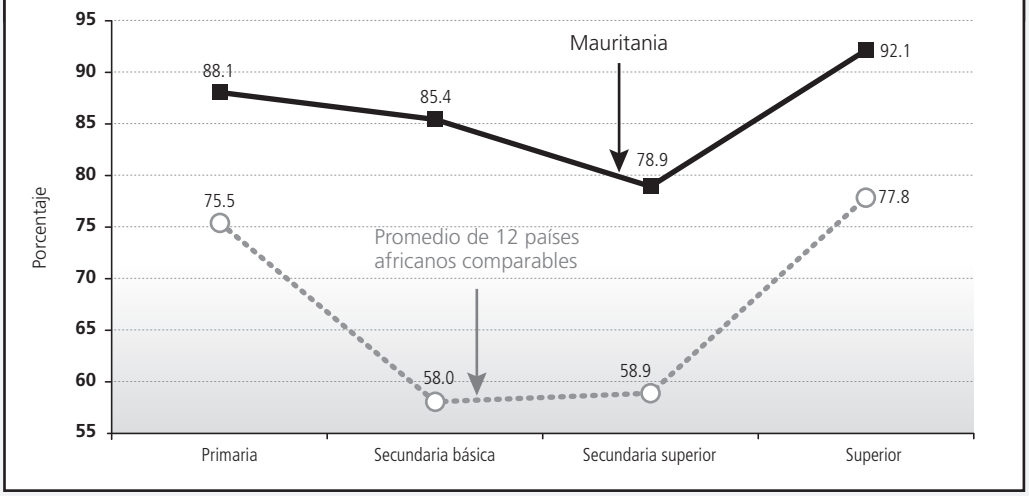
Análisis
El gasto total de los hogares en educación en Mauritania en 2008 fue equivalente al 11.5 % del costo corriente total de la educación en promedio (gasto público y gasto del hogar). Con la excepción del preescolar, al cual las familias contribuyen el 72.3 %, la mayor contribución del hogar es para el nivel de secundaria (21.1 % para la secundaria superior y 14.6 % para la secundaria básica). 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 corrientes en educación, por nivel, Mauritania, 2008

	Preescolar	Primaria	Secundaria básica	Secundaria superior	EFTP	Superior	Total
Gasto promedio del hogar por alumno (UM) (a)	27 050	4 803	13 963	24 039	18 475	20 016	—
Matriculación (b)	14 729	473 688	65 896	30 997	4 983	14 699	—
Gasto del hogar (en millones de UM) (c) =(a) x (b)	398	2 275	920	745	92	294	4 327
Gasto público (en millones de UM) (d)	153	16 850	5 391	2 789	1 102	3 433	33 182
Costo corriente total de la educación (en millones de UM) (e) = (c) + (d)	551	19 126	6 311	3 535	1 194	3 727	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, la lógica de la equidad sería que las contribuciones de los hogares fueran mayores en este nivel. La distribución actual del gasto educativo público, por lo tanto, no coincide con el 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 corriente en educación asumido por los Gobiernos, por nivel, Mauritania, 2004-08



Análisis

Vale la pena observar 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 inequidad 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 (otorgados sobre el criterio de los ingresos y reembolsables una vez que los estudiantes comiencen a trabajar) como los practicados en Sudáfrica para facilitar dicha partición 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 RUBRO DE GASTO Y NIVEL

El siguiente ejemplo, extraído del CSR 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 decidores políticos 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 rubro, Gambia, 2009**

Fuente: Adaptado del CSR 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.

TABLA 3.18 - Distribución del gasto en educación de los hogares, Gambia, 2009

Porcentaje	Gastos de matrícula y registro	Uniformes y ropa deportiva	Libros de texto y útiles escolares	Transporte	Derechos de examen	Clases particulares	Otros gastos
Preescolar	39	20	10	20	0	10	2
Básica inferior	48	16	10	10	1	10	4
Básica superior	35	13	11	18	5	11	6
Secundaria superior	43	8	12	19	6	7	6
EFTP	25	11	8	22	19	3	12
Superior	83	10	8	0	0	0	0
Promedio	43	14	11	14	3	10	5

Análisis

Del total de 729 millones de dalasi que gastan las familias anualmente en educación en Gambia, las mayores proporciones cubren los gastos de matrícula y de registro (43 %), de uniformes y ropa deportiva (14 %) y de transporte desde y hacia la escuela (14 %). Otros gastos incluyen libros de texto y otros materiales de aprendizaje, clases particulares, 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 escolaridad	Libros de texto/ otros materiales	Otros gastos de educación *
Benín	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 escolaridad, 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.

Análisis

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 de secundaria básica y superior. En cambio, la proporción del gasto en educación de los hogares gambianos destinada a otros gastos, que incluyen uniformes y transporte, es mayor (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.

SECCIÓN 4

EL COSTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

Las construcciones escolares constituyen una proporción significativa del gasto en capital para la educación. Merecen una 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 EFTP 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 corrientes, el costo de una plaza docente, o analizarse mediante su anualización.

EJEMPLO 3.18 **(Análisis de costos de construcción): Costos de construcción en educación primaria y secundaria y mecanismos institucionales, Benín 2011**

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

En Benín, 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 de primaria como de secundaria general. Se utilizan dos modelos para cada uno de estos niveles, según si se incluye o no un almacén y una oficina para el director de la escuela. La práctica en el nivel de primaria ha dado lugar a módulos compuestos por tres aulas, cada una con una capacidad para 50 alumnos. En el nivel de secundaria, los módulos por lo general incluyen cuatro aulas, que pueden estar complementadas por un almacén 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, al seguimiento y a 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 almacén 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 éstos.

TABLA 3.20 - Costo de un módulo escolar de tres aulas, un almacén y una oficina para el director, por fuente de financiación, Benín, 2011

	Costo (sin incluir IVA) En miles de FCFA		Costo (incluidos impuestos) En miles de FCFA		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 hojalata (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

Análisis

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, Benín, 2011

	Costo incluidos impuestos (en millones de FCFA)	Duración (años)	Costo anualizado (en miles de FCFA)		Costo anualizado por alumno (Múltiplo del salario docente promedio anual)	
			Por aula	Por alumno*	Primaria	Secund. básica
Techo de chapa ondulada o aluminio	12 536	35	729 111	14 582	0.633	0.866
Techo de hojalata	7 324	20	559 701	11 194	0.486	0.665

Nota: Considerando una capacidad de clase de 50 alumnos.

Análisis

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 la 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 del 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, además, parte del marco indicativo de la Alianza Mundial para la Educación (previamente la iniciativa acelerada de educación para todos – *Fast Track Initiative*).

20 En varios países de habla inglesa de África subsahariana, el gasto en 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 en este 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.

© World Bank / Régis L'Hostis

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

PROBLEMÁTICA

¿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 él 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 en 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, datos de evaluaciones internacionales sobre resultados de aprendizaje y datos de encuestas de hogares.

2. ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO

PROBLEMÁTICA

¿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 costo-eficaz? ¿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 transformación de los recursos utilizados por las escuelas en resultados de aprendizaje mediante una comparación de costos unitarios y resultados;
- Identificar las prácticas administrativas y políticas a nivel escolar que sean más efectivas para mejorar la calidad; realizar un análisis costo-eficacia de las 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 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 costo-eficacia 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, participación de los comités de gestión de escuelas y de asociaciones de padres y docentes, transparencia de la información sobre el desempeño de las escuelas, etc.); y
- Evaluar las herramientas de supervisión utilizadas para comparar el esempeño de diferentes escuelas y para implementar un marco de incentivos y un sistema de gestión basada en resultados.

FUENTES

Datos de escuelas, evaluación internacional estandarizada de aprendizaje, 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 LA PLANTA DOCENTE

PROBLEMÁTICA

¿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 de formación, y la capacidad del sistema para satisfacer estas necesidades;
- Evaluar la calidad de la formación disponible;
- Verificar 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 formación (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 plazas 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 graficar el número de estudiantes contra el número 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

PROBLEMÁTICA

¿Es equitativa la distribución de otros recursos (subsidios, libros de texto, equipamiento, 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
- Estimar el alcance y las causas de la pérdida de tiempo de aprendizaje.

MÉTODOS

- Analizar la coherencia en la asignación de recursos educativos entre las escuelas a través del coeficiente R^2, al graficar el número de estudiantes contra la cantidad de dichos recursos y mediante el análisis cualitativo de los procedimientos institucionales; y
- Utilizar encuestas por muestreo específicas para estimar el tiempo efectivo de enseñanza y analizar las causas posibles de la diferencia con el número teórico 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 de aprendizaje.

Introducción

Aumentar el número de niños matriculados es crucial pero insuficiente. También es necesario que los niños obtengan un conocimiento efectivo. En el nivel de primaria, 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 mostrado 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 proporción de alumnos por docente o el nivel de cualificaciones 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, la relación empírica entre los recursos escolares y los resultados del aprendizaje es generalmente débil.[25] La mayoría de los estudios, a nivel micro o macro, de hecho muestran que si bien el nivel de los recursos tiene un impacto, éste 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 éstos no están disponibles.

También resulta tentador utilizar indicadores de eficiencia interna (como tasas de deserción 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 deserción o de repetición con los logros de aprendizaje no está comprobada empíricamente. De hecho, la debilidad de los logros del aprendizaje es solo una causa posible de la deserción escolar. 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 propósito 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 en el uso de los insumos educativos en el nivel de las escuelas, 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 costo-eficaces, 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 insumo más central, en sus aspectos cuantitativos y cualitativos. Finalmente, la Sección 4 examina métodos para evaluar la gestión de otros recursos educativos y del tiempo de enseñanza.

SECCIÓN 1

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.[26] Cada categoría está destinada a evaluar el nivel de habilidades y conocimientos adquiridos, aunque con diferentes objetivos e interpretaciones.

TABLA 4.1 - Descripción resumida de evaluación de resultados del aprendizaje generalmente disponiblepara el análisis del sector educativo

Tipo	Cobertura	Institución responsable	Medición utilizada comúnmente	Ventajas	Desventajas
Exámenes nacionales y pruebas de admisión	Integral	Ministerio de Educación	Tasa de éxito	- Permiten comparaciones históricas* - Reflejan el contenido de los planes de estudios - Generalmente disponibles para todos los niveles educativos, incluida la EFTP	- 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	Puntuación de evaluación	- 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	- Las comparaciones internacionales no son posibles - Se realizan de manera irregular
Evaluaciones internacionales estandarizadas	Muestra	Organizaciones internacionales y Ministerio de Educación	Puntuación de evaluación	- Permiten comparaciones internacionales a través de pruebas estandarizadas	- 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 un número X de años durante su juventud	- Permiten comparaciones internacionales bajo ciertas condiciones	- Solo miden la alfabetización - Proporcionan una medición 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 calificaciones o puntuación no cambie de año a año.

Antes de proporcionar ejemplos de sus usos respectivos, la Tabla 4.1 presenta un resumen de sus características generales, así como 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 parte de 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 participan a la evaluación. Por lo tanto, es importante considerar la evolución de los resultados escolares medidos dentro del contexto del aumento de las matrículas e interpretar estos resultados de forma acorde.

Por último, es interesante notar 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 medición transversal del nivel de logros escolares para cada ciclo, dado que se presentan al final de cada uno. En el contexto del análisis sectorial, los resultados (tasas de aprobación) de los exámenes y de las pruebas de admisión nacionales no son adecuados para realizar comparaciones internacionales, dado que los programas escolares y el contenido de los exámenes varían de un país a otro. En cambio, 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 CSR de Tanzania, muestra cómo presentar e interpretar el análisis de la evolución de las tasas de éxito a 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.

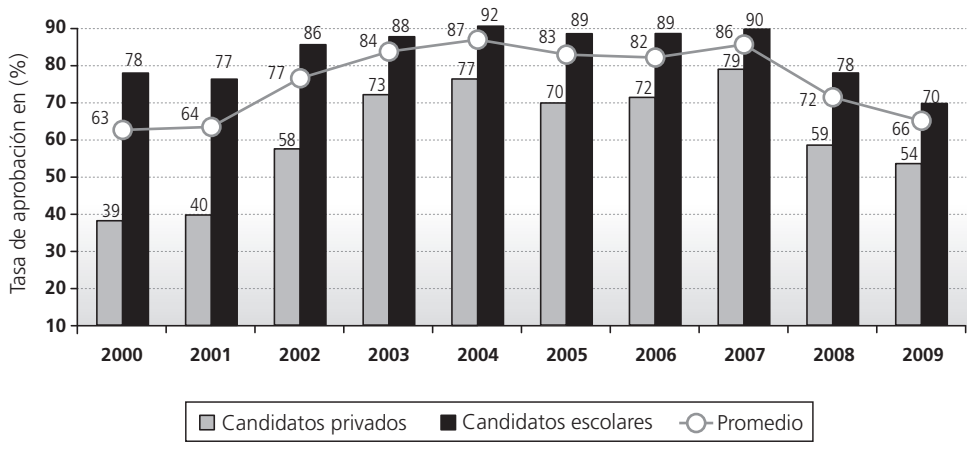
EJEMPLO 4.1

(Análisis histórico de resultados de exámenes): Evolución de los resultados del Certificado de Examen de Educación Secundaria (CSEE), Tanzania, 2000-09

Fuente: Adaptado del CSR de Tanzania, 2012.

El Certificado de examen de educación secundaria (CSEE) se toma al finalizar el nivel O (secundaria básica). Los candidatos presentan exámenes de entre siete y diez materias, que se eligen entre: educación cívica, kiswahili, inglés, matemáticas, ciencias sociales, ciencias técnicas, ciencias naturales, economía doméstica o comercial 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 hasta D en la materia) obtenida en las siete materias con mejores calificaciones. Por lo tanto, la tasa de aprobados del CSEE corresponde al número de candidatos que obtuvieron una división I, II, III o IV sobre el número de candidatos que presentaron al examen.

FIGURA 4.1 - Tasas de aprobación del CSEE, por tipo de candidato, Tanzania, 2000-09



Análisis

Luego de un incremento del 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 introducción 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 formación 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 resultando de la expansión del nivel de secundaria, 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 NACIONALES DE APRENDIZAJE

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 de habilidades 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 decidores políticos sobre los resultados con suficiente antelación en el ciclo para implementar medidas correctivas cuando sea necesario.

Siempre que el nivel de dificultad de las pruebas no varíe de manera significativa, se pueden utilizar dos evaluaciones consecutivas en el mismo nivel para proporcionar una perspectiva histórica del progreso en los 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 CSR 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 proporcionar la proporción de estudiantes que 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 proporcionarle al lector una mejor comprensión del nivel de conocimiento que se está midiendo.

EJEMPLO 4.2

(Análisis del conocimiento adquirido durante un ciclo a través de evaluaciones nacionales): Resultados de la evaluación nacional del ciclo de primaria, Malí, 2007

Fuente: Adaptado del CSR de Malí, 2012.

El Centro Nacional de Educación realizó una evaluación de los 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 primaria, Malí, 2007

	Puntajes promedio			Niveles de conocimiento		
	Matriculación	Puntajes promedio (/100)	Desviación estandar	Por debajo del nivel mínimo	Nivel mínimo	Por arriba del nivel máximo
Idioma y comunicación						
Grado 2	1 388	49.6	28.1	53.2%	11.1%	35.7%
Grado 4	1 438	47.8	25.4	57.0%	28.0%	15.0%
Grado 6	1 217	62.4	22.3	25.6%	46.6%	27.8%
Ciencias matemáticas y tecnológicas						
Grado 2	1 388	41.8	27.6	61.3%	27.8%	10.9%
Grado 4	1 438	45.5	24.5	54.9%	36.0%	9.0%
Grado 6	1 217	49.0	23.6	52.8%	34.2%	13.0%

Análisis

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, en promedio, 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 INTERNACIONALES ESTANDARIZADAS DE APRENDIZAJE

Por definición, las evaluaciones internacionales ofrecen la ventaja de poder 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 situar en una perspectiva internacional el nivel promedio de conocimiento y habilidades adquiridos por los niños del país de interés. En general, estas evaluaciones se llevan a cabo con una muestra representativa de estudiantes.

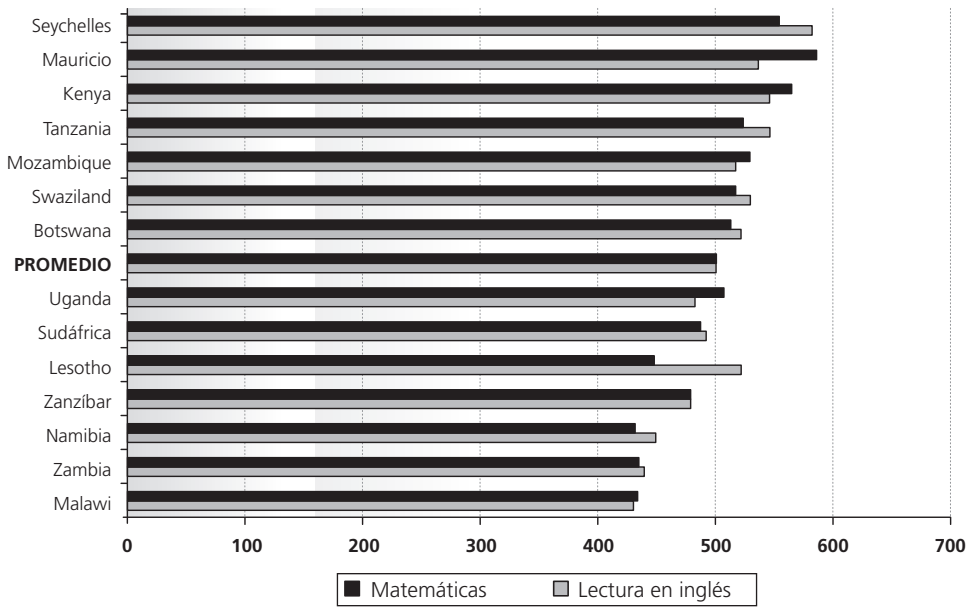
Se administran en general con la ayuda de instituciones internacionales en el contexto de programas multinacionales que utilizan pruebas estandarizadas en cada país participante. El ejemplo siguiente, tomado del CSR de Malawi, muestra cómo utilizar datos del SACMEQ para analizar el nivel promedio de 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 anglófonos, 2007

Fuente: Adaptado del CSR de Malawi, 2010.

FIGURA 4.2 - Puntajes en lectura y matemáticas del SACMEQ, 2007



Análisis

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, un proyecto, denominado "Learning Metrics Task Force" (LMTF), apoyado por el Instituto de Estadística de la UNESCO y el Instituto Brookings (Centro para la Educación Universal), ha sido establecido para mejorar la medición del aprendizaje a nivel global. El LMTF ha sido respaldado por grupos de trabajo de expertos y por consultas a nivel mundial y ha identificado siete campos para el aprendizaje: i) Bienestar físico; ii)

El 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. La *taskforce* emplea, como punto de partida, los programas de evaluación, internacionales y regionales, del 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, después de haber verificado que la dificultad de las pruebas no ha cambiado con el tiempo.

1.4 USO DE ENCUESTAS DE HOGARES Y DE NIVELES DE ALFABETIZACIÓN COMO UNA MEDICIÓN APROXIMADA 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 estén alfabetizados si han completado el mismo número de años de educación, lo que proporciona una medición adicional de efectividad o de 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 el UNICEF), Encuestas Demográficas y de Salud (DHS) 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 medición de la correlación entre esos años de educación con una alfabetización sostenible. Algunas encuestas (en especial la 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 al análisis del impacto de la educación en resultados sociales (véase el Capítulo 5), la modelización econométrica es una herramienta metodológica que se puede utilizar en este caso, la cual 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 permanente de acuerdo con el número de años de escolarización completados, todo lo demás constante. 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 de primaria en la mayoría de los países). Esto permite medir la *producción bruta* a largo plazo del ciclo, lo que significa que se estima 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 de primaria que 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 de primaria, 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 del CSR de Gambia, muestra cómo presentar e interpretar los resultados de tal análisis, basado en los datos de la encuesta de hogares de la MICS (2000).

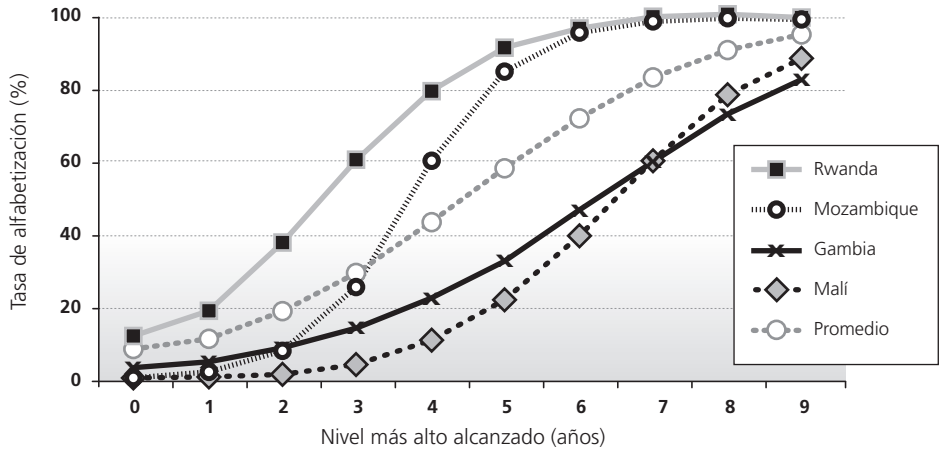
EJEMPLO 4.4

(Uso de las tasas de alfabetización para evaluar los resultados de aprendizaje): Niveles de alfabetización en adultos según el número de años en el sistema educativo, comparación internacional, 2000-05

Fuente: Adaptado del CSR 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, el número de años formales de escolarización que se necesitan para producir individuos alfabetizados de manera permanente se puede utilizar como una medición 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.

FIGURA 4.3 - Alfabetización en adultos según la escolarización completada, países seleccionados, 2000-05



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.

Análisis

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 lograr una alfabetización de por vida para la gran mayoría de los alumnos mediante seis años de educación primaria.

SECCIÓN 2 ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO

La Sección 2 examina, 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 transformación de recursos en resultados? ¿Cuáles insumos se asocian más con los resultados de aprendizaje? ¿Qué recursos son más costo-eficaces en términos de aprendizaje? ¿Qué mecanismos y herramientas institucionales y técnicas están disponibles para una gestión pedagógica basada en resultados?

Esta sección pretende aportar algunas respuestas a estas preguntas. Inicia por la comparación de los recursos provistos para 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 costo-eficaces. Por último, presenta un enfoque para el 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 TRANSFORMACIÓN 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 estimar 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 alto grado 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 transformación de recursos en resultados (eficiencia). En cambio, un coeficiente bajo 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.

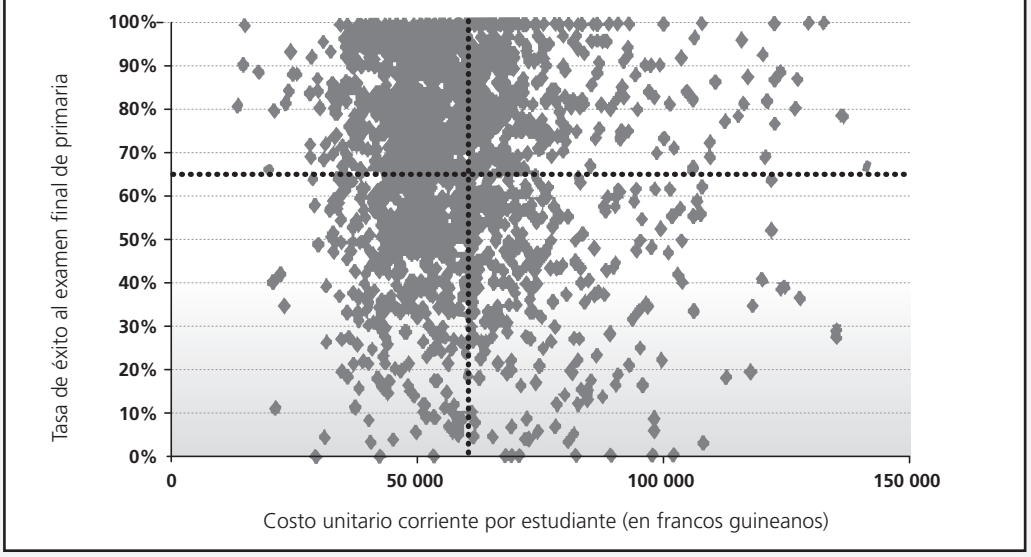
El enfoque analítico consiste en representar escuelas (en circunstancias similares, por ejemplo, escuelas en el mismo distrito o en distritos con características socioeconómicas similares) en un gráfico de dispersión. Los recursos disponibles se encuentran en el eje x, por lo general medidos en costos unitarios anuales por estudiante, y los resultados, en el eje y, medidos por la calificación promedio de la escuela en una evaluación estandarizada o por su tasa de éxito en un examen.[32] El Ejemplo 4.5 ilustra este método y se basa en el caso de Guinea.

EJEMPLO 4.5 **(Análisis de la transformación de recursos en resultados): Desempeño escolar y recursos, Guinea, 2003/04**

Fuente: Adaptado y traducido del CSR de Guinea, 2005.

Este análisis gráfico presenta la relación entre los costos unitarios y la tasa de éxito del examen de conclusión de la primaria en cada escuela (véase la Figura 4.4 a continuación).

FIGURA 4.4 - Costos unitarios y tasas de éxito en los exámenes, escuelas estatales, Guinea, 2003/04



Análisis

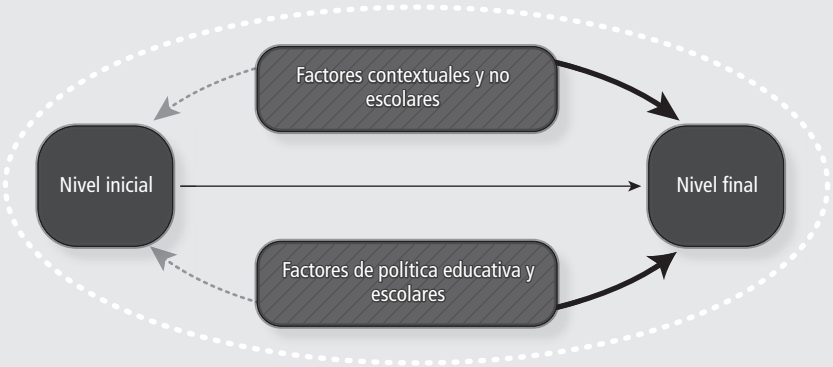
La Figura 4.4 muestra: (i) un grado alto de variación en costos unitarios entre las escuelas, desde 35 000 francos guineanos hasta más de 100 000 francos guineanos en el nivel de primaria;
(ii) un grado igualmente alto de variación en las tasas de éxito de los exámenes, que oscilan entre 0 % y 100 %; 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 transformar 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 proporción de alumnos por docente en cada escuela. El costo de otros insumos es, por lo general, marginal 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 influencian 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 influencian el proceso de aprendizaje a nivel escolar. La Figura 4.5 muestra un modelo temporal de la producción de conocimientos/habilidades e ilustra cómo diversos factores pueden influenciar los resultados de los estudiantes.

FIGURA 4.5 - Análisis causal de los resultados de aprendizaje



Nota: Las flechas de línea continua representan las relaciones que se estudian con frecuencia y las flechas de líneas de puntos 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 los decidores políticos 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 escolar, 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 significantes en el proceso de aprendizaje en un momento dado. 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 erróneas 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 neto, independientemente del efecto de otros factores. En la literatura, se utiliza una variedad de denominaciones para calificar este efecto, como por ejemplo el impacto neto y el 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 influencian 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 un 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 indica métodos que permiten una mejor atribución en cuanto a los efectos.

2.2.1 MODELOS DESCRIPTIVOS

La cuestión puede representarse de manera sintética por la ecuación siguiente, que presenta los resultados escolares como una función de un determinado número de factores:
$Y = f(X_1, X_2, X_3, ..., X_k)$

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 estimar (categoría de la escuela, cualificaciones de los docentes, disponibilidad de manuales, repetición, entre otros).

Se debería elegir una medición 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 determinar 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 significancia.
La ecuación se denomina función de la producción o modelo de los resultados de aprendizaje, o modelo a secas.

La variable *Y*
Las diferentes mediciones de los resultados de aprendizaje, o 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 obtenidos por las escuelas en 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 en el hogar (ayuda con tareas, participación en tareas domésticas, entre otros);
- *Características del docente:* género, títulos académicos, formación recibida, grado de motivación, entre otros;

- *Tipo de organización pedagógica:* tipo de clase (escolaridad simple, doble escolaridad, clase multigrados), tamaño de la clase, disponibilidad de material pedagógico para docentes, prácticas de docencia y colaboración entre docentes para solucionar problemas pedagógicos, entre otros; y
- *Perfil de la escuela:* estatus 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 (Consorcio 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:

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \ldots. + a_k X_k$$

La estimación de los coeficientes mediante una regresión lineal permite estimar 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 presentación para la resolución de la ecuación y 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 pruebas 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 CSR de Malí, 2007.

EJEMPLO **4.6**

(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 CSR de Malí, 2007.

TABLA 4.3 - Modelización de los resultados de aprendizaje del grado 2, Malí 2006

	Modelo 1 (R^2=0.241)		Modelo 2 (R^2=0.242)	
	Coeficiente	**Sig.**	**Coeficiente**	**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			réf.	
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 multigrados	- 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.

Análisis

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.

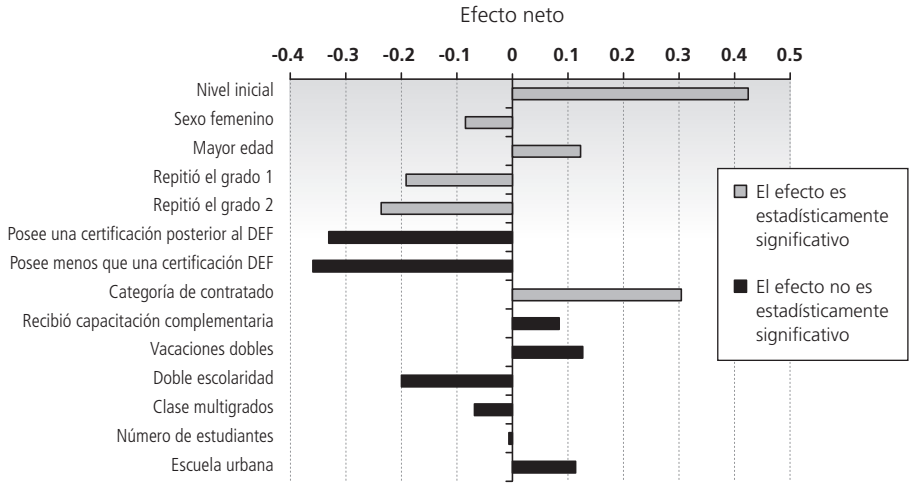
El nivel inicial de los alumnos es la variable determinante de mayor peso (con el coeficiente más alto). Los alumnos con niveles iniciales altos son quienes logran los mejores resultados finales, todo lo demás constante. Entre otras características individuales, cabe señalar que el progreso estructural de las niñas es peor que él 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 iguales de claros: se prefiere un curso de capacitación profesional 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 uno o varios cursos de formación continua no son mejores que los de los alumnos cuyos docentes no realizaron ninguno.

La Figura 4.6 proporciona una ilustración gráfica de estos resultados.

FIGURA 4.6 - Efecto neto de los factores relacionados con los resultados de aprendizaje (modelo 1)



El ejemplo anterior también ilustra el peligro de intentar atribuir una 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 captura con la regresión son dos consecuencias (repetición y resultados bajos) de una misma causa (estudiante débil) en vez de un efecto causal.

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, éste 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.[37] El 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 CON ASIGNACIÓN ALEATORIA

"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, nuestra estimación 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 estadísticamente idéntico y por lo tanto producen resultados más precisos (no sesgados).

Extraído de: http://www.povertyactionlab.org (consultado el 13/06/2012).

"¿Por qué la asignación aleatoria genera una excelente estimación de la situación hipotética?

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 de manera aleatoria para asignarlas a los grupos de tratamiento y de comparación, ese proceso de asignación aleatoria en sí mismo generará dos grupos que tienen altas probabilidades de ser idénticos estadísticamente, siempre que el número de participantes potenciales a los que apliquemos el proceso de asignación aleatoria sea lo suficientemente grande. Específicamente, con un número suficientemente grande 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 con asignación aleatoria). 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 estimar 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 estimar el impacto de varios factores simultáneamente, pero despiertan dudas en cuanto a la hipótesis de todo lo demás constante cuando ciertas variables determinantes no pueden ser articuladas con los datos e incluidas en el modelo econométrico que se está comprobando.

- *Modelos experimentales (evaluación de impacto con asignación 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, todo lo demás constante, 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 presentados anteriormente, ya que solo estima el impacto de un factor a la vez (véanse el 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 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 costo-eficacia para establecer una jerarquía de importancia entre los diferentes factores y ayudar a los decidores de políticas a implementar acciones más racionales para alcanzar los resultados esperados.

Matemáticamente, un factor A se considera más costo-eficaz que un factor B si la razón entre el impacto neto del factor A y su costo unitario es más alto que la razón 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 ser armonizados relativamente a un mismo período, en general el año escolar. El Ejemplo 4.7 ilustra este enfoque.

EJEMPLO 4.7 **(Análisis costo-eficacia de factores que afectan la calidad)**
Ilustración teórica

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 costo-eficacia de libros de matemáticas y bancos en términos de resultados de aprendizaje

	Efecto neto (% de desviación estándar sobre los resultados) (a)	Costo unitario anualizado (en miles de unidades monetarias [UM]) (b)	Ratio costo-eficacia (a/b)
Libros de matemáticas	15	1.2	12.5
Banco en la clase	5	1	5

Análisis

Se estima que el efecto neto de poseer un libro de matemáticas sobre los resultados 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 resultados 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 costo-eficaces que brindar a los estudiantes un banco en clase (el ratio costo-eficacia de 12.5 es más alto 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 insumos tienen un impacto positivo en los resultados escolares. Sin embargo, cuando los recursos son limitados y cuando brindar a todos los estudiantes tanto un libro como un banco no es una opción, se deberá tomar una decisión: comprar libros es más costo-eficaz.

En el contexto de un análisis sectorial de la educación, este tipo de hallazgos 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 un mayor número 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 existen algún efecto umbral y efecto de saturación que pueden ser importantes. 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) contextos 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, organigramas 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 formación y el funcionamiento del personal a cargo de la planificación y de la gestión de la ejecución de servicios de educativos.

RECUADRO 4.2
PREGUNTAS SUGERIDAS PARA EVALUAR LOS MECANISMOS INSTITUCIONALES DE RENDICIÓN DE CUENTAS Y LOS MARCOS DE INCENTIVOS PARA LA PRODUCCIÓN, LA PUBLICACIÓN Y EL USO DE DATOS FIABLES EN LA GESTIÓN PEDAGÓGICA

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 calcula indicadores comparables a nivel escuela que sintetizan las circunstancias y el contexto de la escuela? ¿Recursos? ¿Desempeño? ¿Eficacia? (Véase el Anexo 4.6 que calcula 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 éstas

- ¿Con qué frecuencia en 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 APD?
- 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 autónomo? 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, APD y representantes del sindicato. El Recuadro 4.2 provee una lista de las preguntas sugeridas para la evaluación.

SECCIÓN 3 GESTIÓN DE LA PLANTA DOCENTE

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 significativas. 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 la planta docente (desde la estimación de las necesidades de contratación y de formación hasta su asignación a diferentes escuelas, por medio del análisis de absentismo y de satisfacción laboral) constituye la principal prioridad de esta sección.[40] Se tratará el análisis de la gestión y de la asignación de otros recursos de forma más resumida en la segunda parte de esta sección.

3.1 ASPECTOS CUANTITATIVOS DE LA GESTIÓN DE LA PLANTA DOCENTE

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 del número de docentes durante los últimos años con la tasa de crecimiento necesaria para responder a la demanda.**

Se puede obtener información sobre el número 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. Nótese 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 al número y a la categoría de los docentes.

Para poder hacer la comparación entre el número 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 GPE). Si es posible, pueden diseñarse escenarios altos y bajos, lo que generará una gama de potenciales necesidades de docentes. El Recuadro 4.3 presenta las fórmulas utilizadas para una estimación indicativa de las potenciales necesidades docentes.

RECUADRO 4.3
ESTIMACIÓN DE LAS FUTURAS NECESIDADES POTENCIALES EN DOCENTES

El método para la estimación de las futuras necesidades potenciales de los docentes difiere ligeramente según si cada docente está a cargo de una clase (situación típica en preescolar y primaria) o una materia, impartida a múltiples clases (en general el caso en educación secundaria y superior).

Preescolar/Primaria:

$$\textit{Número de docentes requeridos} = \frac{\textit{Número proyectado de estudiantes}}{\textit{Proporción alumnos–docente}}$$

Educación secundaria/superior:

$$\textit{Número de docentes requeridos} = \frac{\textit{Número proyectado de estudiantes}}{\textit{Tamaño de la clase}} \times \frac{\textit{Número de horas semanales de los estudiantes}}{\textit{Número de horas semanales de los docentes}}$$

Donde:
- el número proyectado de estudiantes puede estimarse a partir de la población destinataria proyectada y de los objetivos de cobertura:

Número proyectado de estudiantes =
Población proyectada de edad correspondiente x Tasa bruta de matrículas proyectada

- los otros indicadores se pueden establecer en base a sus valores actuales o valores de referencias internacionales.

En base a los datos históricos sobre el número de docentes, es posible calcular la tasa de crecimiento del número de docentes (Véase el Anexo 1.2 para 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 términos de tasas de matrículas y proporciones alumnos-docente), la misma fórmula de crecimiento se puede utilizar para estimar las tasas de crecimiento necesarias para alcanzar los objetivos establecidos.[41] La comparación entre la tasa de crecimiento pasada y la tasa requerida para años futuros brinda una evaluación de la magnitud de los desafíos enfrentados (véase el Ejemplo 4.8 que brinda una ilustración de este enfoque en base a la situación en Benín).

EJEMPLO 4.8

(Análisis del crecimiento requerido del número de docentes): Comparación entre el crecimiento pasado y el crecimiento requerido, en el futuro, del número de docentes, Benín, 2000-09

Fuente: Adaptado y traducido de *Diagnosis of the Teaching Issue in Benin*, 2011.

TABLA 4.5 - Comparación del crecimiento pasado del número de docentes con el crecimiento requerido para cumplir con las demandas futuras, escuelas estatales, Benín, 2000-09

	Preescolar	Primaria	Secundaria	Superior
Crecimiento del número 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 responder a la demanda (2010-20)	9.1%	4.0%	12.1%	7.8%

Nota: * 2005-09 para el preescolar, 2000-09 para la primaria; 2003-09 para la secundaria; 2002-08 para la educación superior.

Análisis

Para responder la demanda educativa, el aumento anual del número de docentes debe ser de alrededor del 9.1 % para el preescolar, 4 % para la primaria, 12.1 % para la secundaria general y 7.8 % para la educación superior. Sin embargo, las tasas actuales de contratación del Gobierno son considerablemente bajas, en especial a nivel preescolar (solo del 0.4 % por año) y para la secundaria (de hecho, el número de docentes bajó un 0.5 % por año). Esto indica que las necesidades en docentes obviamente no se cubrirán para estos niveles educativos según las tendencias de contratación actuales. Por el contrario, la situación no es tan pesimista 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), así como 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 conviene informar con datos.[42]

RECUADRO 4.4
PREGUNTAS SUGERIDAS PARA EVALUAR LAS POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN

1 ¿Cuáles cualificaciones académicas 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 ¿Cuáles instituciones son responsables de la contratación de docentes (ministerios de educación, la comisión del servicio civil, escuelas etc.)?
5 ¿Cuál es el proceso (registración en una asociación profesional, aplicación, 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 del número adicional de docentes que se necesita para cubrir las necesidades futuras, la contratación y la formación docente también tendrán que compensar los docentes que abandonarán la profesión; este fenómeno se llama separación del servicio docente. El enfoque analítico para la estimación de la separación del servicio docente implica la evaluación del número de docentes que abandona la profesión, de manera voluntaria o involuntaria, y el examen de las causas. La tasa de separación del servicio se estima con la siguiente fórmula donde D_y designa el número de docentes activos durante el año y y N_y el número de nuevos contratados durante el año y:

$$\textit{Tasa de separación del servicio para el año } y = \frac{D_y - (D_{y+1} - N_{y+1})}{D_y}$$

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).

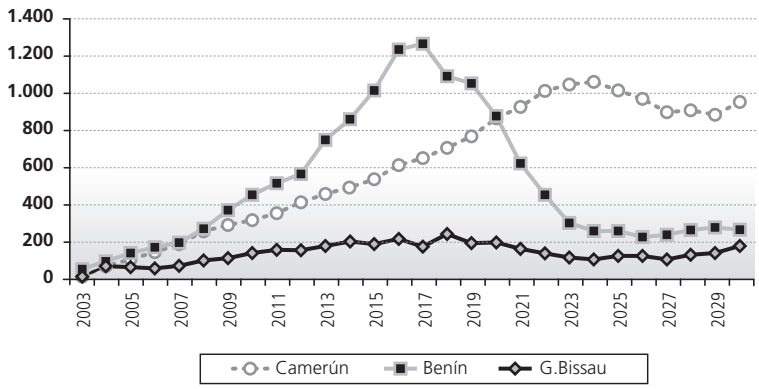
Una vez que se conoce la tasa de separación del servicio, se deben analizar sus causas así como las medidas correctivas implementadas. De hecho, el abandono de la profesión puede tener múltiples causas, como la jubilación, el fallecimiento, una enfermedad prolongada, la movilidad profesional o la renuncia. La jubilación constituye la causa más frecuente del abandono, que generalmente se puede estimar por razones de planificación, en especial para incluir los números en la estimación 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 en 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 salidas relacionadas a la jubilación de la carrera docente en Camerún, Benín y Guinea-Bissau, 2003-30

Fuente: Adaptado de Pôle de Dakar de UNESCO, 2004.

FIGURA 4.7 - Número proyectados de salidas relacionadas a la jubilación entre docentes permanentes y contratados, Camerún, Benín y Guinea-Bissau, 2003-30



Análisis
El número de docente que se jubilará tenderá a incrementar en los tres países, superando 1000 abandonos por año en Camerún y Benín. El pico de abandonos tendrá lugar en 2017-18 tanto para Benín como para Guinea-Bissau, con más de 1250 y 250 salidas por año respectivamente. En Camerún, el pico tendrá lugar en 2024, con alrededor de 1100 salidas 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 el número 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 pueden 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 ¿Cómo se aplican estas medidas de forma efectiva?
4 ¿Cuánto tiempo transcurre entre la salida 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 formación 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 formación 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 del número de docentes (véase la Sección 3.1.1 más arriba) y el número adicional de docentes que se necesitará como consecuencia de la separación del servicio (véase la Sección 3.1.2). Es posible calcular la necesidad global 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	2 014	2 131	2 248	2 358	2 457	2 546	2 988	3 117	3 454	3 676	3 913	**2 809**
Sec. básica	1 036	1 624	1 829	2 060	2 880	3 020	3 439	3 155	3 484	3 940	4 456	**2 811**
Sec. 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 cualificaciones y la formación 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 el número 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)	Sí
Región 1	ZA 1	EPP2	1010112	Examen final de secundaria (nivel superior)	Sí
Región 1	ZA 2	EPP5	1010113	Examen final de secundaria (nivel básico)	No
Región 1	ZA 3	EPP51	1010116	Ex. final de sec. (nivel sup.) + 1 año de Universidad	No
Región 2	ZA 4	EPP61	1010119	Examen final de secundaria (nivel básico)	Sí
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)	Sí

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		
Secundaria básico		
Secundaria superior		
EFTP		

Paso 2: Comparar la capacidad de los institutos de formación docente actuales con las necesidades proyectadas del sistema

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 Benín.

EJEMPLO 4.10

(Análisis del crecimiento pasado y de las necesidades futuras en personal docente): Análisis comparado del crecimiento pasado y de las necesidades futuras en personal docente, Benín 2009/10

Fuente: Adaptado de *Diagnosis of the Teaching Issue in Benin*, 2011.

La Tabla 4.9 muestra la capacidad global de la infraestructura de formación básica docente, para docentes de preescolar, primaria y secundaria básica, donde se encuentran las mayores necesidades.

TABLA 4.9 - Capacidades físicas y requisitos en la formación docente previa al empleo, docentes estatales, Benín, 2009/10

	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-Novo • Abomey • Djougou • Dogbo • Kandi	300 × 5 = **1 500**	2 157	2 años	1 079	2 107
Secundaria general (básica y superior)	02 ENS : • Porto-Novo (Humanidades) • Natitingou (Ciencia)	225 (Solo en Natitingou)	109 (Solo en Natitingou)	3 años	75	2 209

Nota: * ENI (École Nationale d'Instituteurs) y ENS (École Normale Supérieure) son nombres comunes para institutos de formación docente en países francófonos.

Análisis

La capacidad total de formación básica es para 300 docentes de nivel preescolar. 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 de primaria. Sin embargo, el número de docentes en formación 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, el número de profesores que efectivamente recibieron formación desciende a aproximadamente 175 para el preescolar y 1080 para la primaria, mientras que las respectivas necesidades anuales en cuanto a la formación

básica en los próximos años son 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 aún más si el subsector privado se tomara en cuenta.

El mismo enfoque analítico genera una diferencia aún más grande para la secundaria básica: el número 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 de secundaria, 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 LA PLANTA DOCENTE

3.2.1 LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN DE DOCENTES

Se pueden utilizar tres enfoques complementarios para apreciar la calidad y la efectividad de la formación recibida por los docentes.

Un primer enfoque consiste en utilizar evaluaciones que relacionan 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 estimar 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 de portugués en condiciones de examen, y también completaron un cuestionario de encuesta (véase el Ejemplo 4.11).

Finalmente, *un tercer enfoque*, más cualitativo y complementario a los dos primeros, consiste en realizar una serie de entrevistas a los directores de los institutos de formación docente y/o a responsables de 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.

EJEMPLO 4.11

(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 CSR 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).

TABLA 4.10 - Proporción de docentes con habilidades insuficientes, Guinea-Bissau, 2009

	Primaria	Secundaria básica
Enseñanza de portugués	64.5%	41.7%
Enseñanza de matemáticas	41.7%	22.6%
Enseñanza de ciencias	38.0%	17.7%
Pedagogía y habilidades de docencia general	30.7%	22.2%
Manejo de clase multigrados	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 mapear las necesidades de formación docente (véase la Tabla 4.10 para una ilustración de esto a nivel de primaria).

TABLA 4.11 - Mapa de brechas en las habilidades en matemáticas y portugués de los docentes de primaria,Guinea-Bissau, 2009

		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%

Análisis

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, un programa de formación y herramientas de apoyo pueden ser elaborados.

Los resultados de estos análisis y encuestas permiten estimar el número de docentes que necesita más formación y el número que debe agregarse al número 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	¿El número de capacitadores es suficiente? ¿Tienen el perfil necesario para capacitar docentes en sus respectivas áreas?

3.2.2 ASIGNACIÓN DE PUESTOS DOCENTES EN LAS ESCUELAS

El análisis de la consistencia de la asignación de puestos docentes en un país es un asunto fundamental de gestión, que está relacionado con el principio de equidad en las condiciones de aprendizaje que determina que el número de docentes en una escuela debería ser proporcional al número de estudiantes. Así, todas las escuelas con aproximadamente el mismo número de estudiantes deberían tener un número similar de docentes.

En la práctica, existen algunas razones legítimas para que dos escuelas con un número idéntico de estudiantes tengan números diferentes 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 de los tamaños de la clase.

Así, sin docentes de clases multigrados, 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 amplias, generalmente señalan fenómenos de distribución que no están 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 coherencia en la asignación de puestos docentes a nivel nacional, por medio de la evaluación de la relación entre el número de estudiantes y 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 de las herramientas técnicas para la asignación de puestos docentes, tanto en relación con las reglas y regulaciones como con su aplicación efectiva.

Paso 1: El análisis cuantitativo de la coherencia en 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 el número de estudiantes y el número 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 EFTP y la educación superior. En este caso, el tiempo total de aprendizaje (medido en horas de servicio docente brindado) por escuela debería ser comparado al número total de horas necesarias para todos los estudiantes de la escuela.

El enfoque recomendado consiste en utilizar los datos a nivel de la escuela sobre el número de estudiantes y de docentes (o el número de horas de docencia para los ciclos donde los estudiantes tienen varios docentes específicos por materia[43]), y trazar ambos en el mismo gráfico. Para evaluar la coherencia 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 el número de estudiantes y el número de docentes. Por el contrario, el coeficiente complementario de R^2 ($1\text{-}R^2$, generalmente llamado grado de aleatoriedad) mide la proporción de asignaciones de puestos docentes que se explica por medio de otros factores que no son el número de estudiantes en una escuela.[44] Mientras más alto es el grado de aleatoriedad, mayor es la incoherencia 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 $1\text{-}R^2$ 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 CSR de Burkina Faso, muestra cómo presentar e interpretar tal análisis.

Los mismos análisis se pueden llevar a cabo para cada región para apreciar la coherencia 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 coherencia en las distribuciones de docentes consiste en comparar las diferencias en las proporciones de alumnos por docente (PAD) 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.

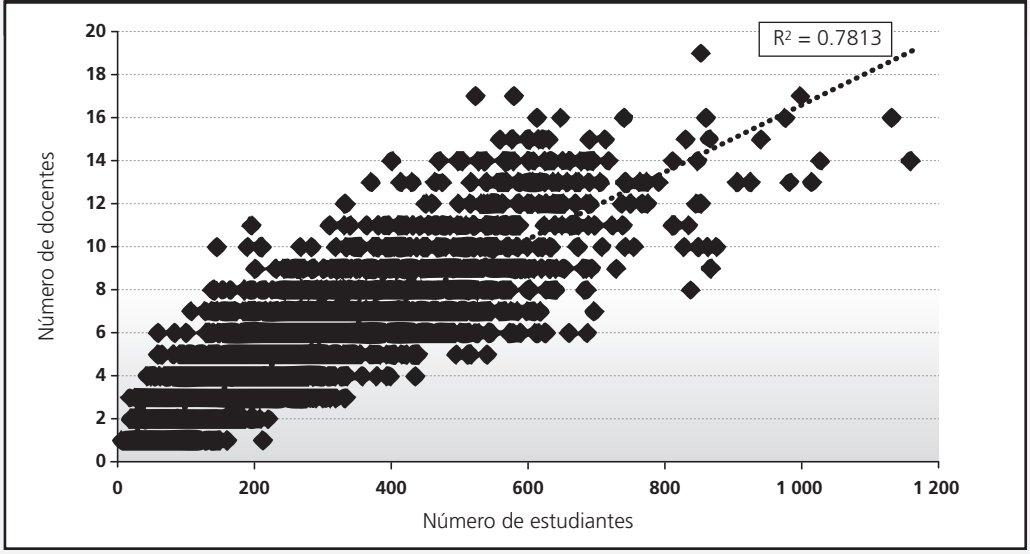
Finalmente, se recomienda calcular la proporción de escuelas por cada subdivisión geográfica, más o menos dotada, en comparación con el promedio de la PAD. Para esto, se debe calcular la PAD de cada escuela y compararla con el promedio para determinar las proporciones respectivas.

EJEMPLO 4.12 **(Análisis de coherencia en la asignación de puestos docentes): Coherencia en la asignación de puestos docentes en la primaria, Burkina Faso, 2006/07**

Fuente: Adaptado del CSR de Burkina Faso, 2009.

En este ejemplo, los datos empleados provienen de la base de datos, 2006/07, de los servicios de planeación del ministerio de educación. La distribución de los docentes contempla solamente las escuelas públicas dado que son las únicas financiadas por el Estado. La figura 4.8 proporciona un vistazo de la situación para 6 960 escuelas públicas de primaria, en términos de matrículas (el eje-x) y del número de docentes (el eje-y).

FIGURA 4.8 - Coherencia en la asignación de docentes entre escuelas públicas de primaria, Burkina Faso, 2006/07



Análisis
En términos generales, hay claramente una relación positiva entre ambas variables consideradas en la Figura 4.8, es decir que mientras más grande es el número de niños matriculados, mayor es el número de docentes. Sin embargo, hay variaciones considerables alrededor del promedio. Por ejemplo, entre las escuelas con aproximadamente 400 estudiantes, el número de docentes varía de 4 a más de 10. Se observan entonces problemas de coherencia en la distribución de docentes en el nivel de las escuelas.

Un enfoque complementario para evaluar la situación en Burkina Faso consiste en compararla con la situación de 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.

Análisis
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 públicas, no se relaciona con el número de estudiantes, pero sí con otros factores. La situación de Burkina Faso es así 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 reasignación de personal docente hace un par de años, puede considerarse como un ejemplo destacado.

TABLA 4.12 - Grado de aleatoriedad (1-R^2) en la distribución de docentes de primaria, 24 países africanos

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
RCA	24	Santo Tomé y Príncipe	3

Paso 2: Análisis del proceso de asignación de puestos docentes en las escuelas

Los posibles problemas de coherencia en la asignación de puestos docentes pueden tener múltiples causas que será útil revisar con atención. Pueden combinarse diversos factores, si bien, en términos generales, éstos son de dos tipos:

1) Falta de definición de procedimientos administrativos, según lo establecido en las reglas 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 muestra 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 entorno, 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	¿Cómo se contratan los responsables de la asignación de puestos docentes?

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 la satisfacción en el empleo y/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, APD, etc.) para abordar diversas cuestiones temáticas. 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 cuestión docente de Benín.

Nótese, para concluir 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 SIGE, la autonomía de las escuelas y la rendición de cuentas 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 socios, ha desarrollado un marco de herramientas, indicadores y puntos de referencia llamado SABER. SABER – Docentes documenta las políticas docentes para escuelas públicas en países desarrollados y en vías de desarrollo para informar sobre 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 desempeño, que aborde diferentes temas relacionados con las políticas docentes (por ejemplo: capacitación docente, incentivos o responsabilidad). SABER – Docentes apunta a mejorar la capacidad de los analistas, planificadores y decidores en educación 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;**
- **Recopila 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 desempeño de los estudiantes o los docentes a través de la teoría y/o evidencia; (ii) son prioridades para la asignación de recursos y; (iii) son procesables (es decir, los gobiernos pueden tener una influencia directa sobre éstos a través de reformas políticas).

Los sistemas educativos se clasifican como más o menos avanzados en cada uno de estos objetivos en cuatro niveles para producir informes de países, que consisten en realizar análisis personalizados para países docentes por directores competentes específicos.

SABER – Docentes recopila 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 a 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;
- Carga 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.

SECCIÓN 4 GESTIÓN DE OTROS RECURSOS Y DEL TIEMPO DE ENSEÑANZA

4.1 GESTIÓN DE RECURSOS NO DOCENTES

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 coherencia en su asignación entre las escuelas. Con respecto a la coherencia 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 postula que estas necesidades corresponden al número de estudiantes (o docentes por clase).

Para ilustrarlo, a continuación, se presenta la metodología de análisis de la coherencia en la distribución de libros de texto, teniendo en cuenta que se pueden utilizar las mismas herramientas e indicadores para analizar la coherencia en la asignación de cualquier otro tipo de insumos educativos puestos a disposición de las escuelas.

Como en el caso del análisis de la asignación de puestos docentes, existen dos enfoques complementarios para evaluar el grado de coherencia en la asignación 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 enfoque usa el coeficiente de determinación R^2 (y su complemento, el grado de aleatoriedad $1\text{-}R^2$) para proporcionar una medición del grado de coherencia, escuela por escuela, entre la cantidad de libros de texto y el número de estudiantes. El coeficiente R^2 puede calcularse tanto a nivel nacional para medir el grado general de coherencia, como a nivel de cada área geográfica para comparar el desempeño en la gestión entre cada una. El Anexo 4.1 explica cómo calcular el coeficiente R^2 con la ayuda de una hoja de cálculo.

Nótese que, especialmente en contextos en los que los planes de estudios han cambiado, este análisis debe referirse, o al menos distinguir, la cantidad de manuales o guías para docentes que son relevantes para el plan de estudios actual. También es importante tener en cuenta que la recopilación 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 sub-declarar sus acervos de materiales, con la esperanza de recibir más. Incluso a través de las encuestas a nivel de las escuelas, 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 cuidadoso al analizarlos.

El Ejemplo 4.13 se basa en el análisis de la coherencia en la gestión de los libros de texto de francés y matemáticas en Malí, ofreciendo 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.

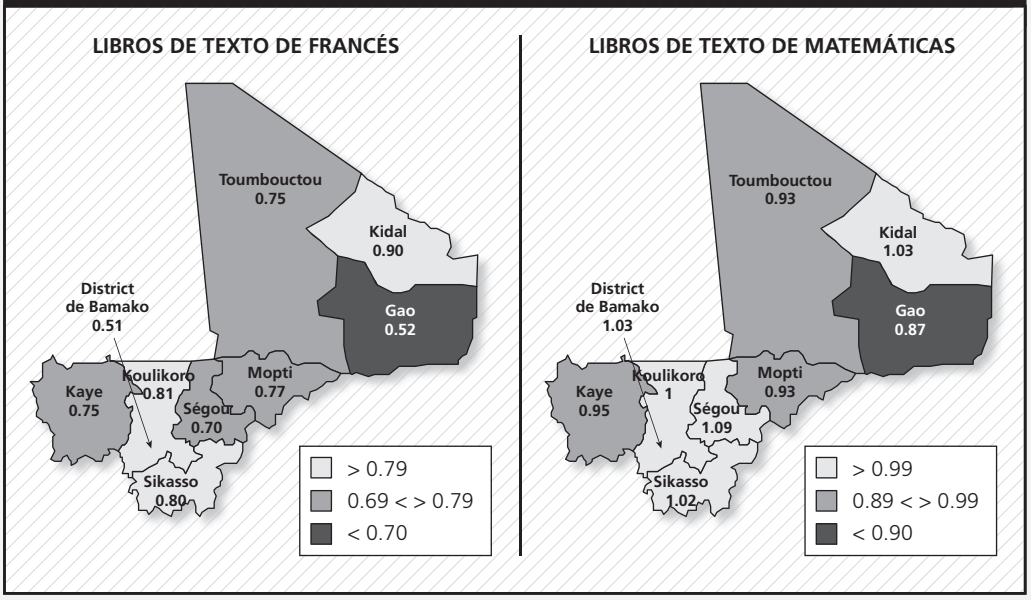
EJEMPLO **4.13**

(Análisis de la coherencia en la asignación de otros insumos educativos): Análisis de la coherencia en la asignación de los libros de texto de primaria, Malí, 2007/08

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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.

MAPA 4.1 - Proporción de libros de texto por estudiante, escuelas primarias públicas y comunitarias, Malí, 2007/08



Análisis

En las escuelas primarias de Malí, la proporción de libros de texto de francés por estudiante, en promedio, (no indicado 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, Koulikoro 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 dotación en libros de matemáticas, como Kidal. En general, las disparidades nacionales son significativas.

TABLA 4.13 - Grado de aleatoriedad (1-R^2, %), en la asignación de libros de texto en escuelas públicas y comunitarias en primaria, por región, 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

Análisis

La Tabla 4.13 indica disparidades marcadas entre las regiones. En general, los grados de aleatoriedad en la asignación 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 en 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. La región 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; la región debería servir de ejemplo, en cuanto a la gestión de los libros, por parte de los responsables de otras regiones.

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 efectivamente disponible supera el número 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**	**0.67**

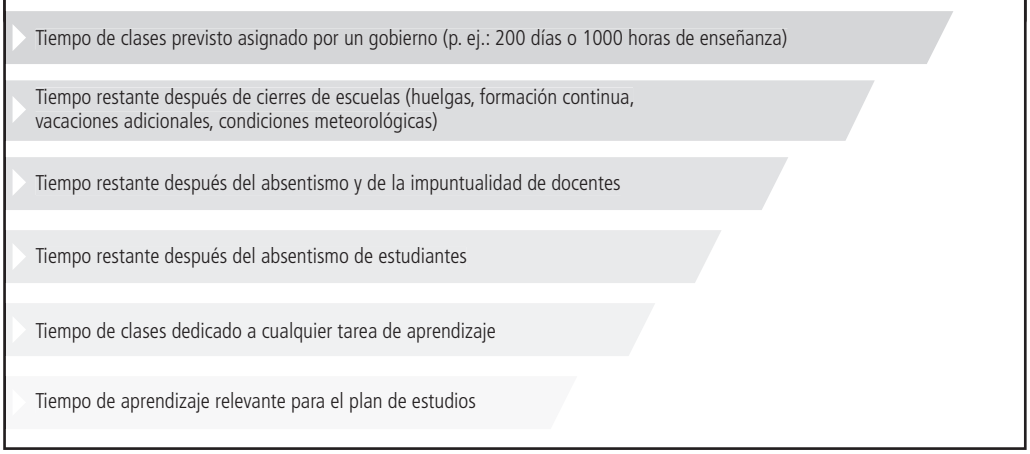
4.2 SUPERVISIÓN DEL TIEMPO EFECTIVO DE ENSEÑANZA

El estudio del absentismo docente, y más ampliamente la pérdida de tiempo de enseñanza efectivo, 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 efectivo de enseñanza. 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 (decisiones tardes sobre asignaciones de puestos de docentes o asignaciones efectivas demoradas), a la suspensión temprana de clases para preparar los exámenes u otros motivos. Cuando los datos lo permiten, se recomienda cubrir tantos de estos factores como sea posible.

Abadzi (2009) ha desarrollado una buena práctica, un modelo analítico de pérdida de tiempo de instrucción. Se aconseja a los equipos de análisis del sector educativo que sigan esta práctica (véase la Figura 4.9). En base a una encuesta realizada entre una muestra de clases mediante observaciones espontáneas (visitas improvisadas), es posible cuantificar las diferentes causas de la pérdida de tiempo efectivo de enseñanza, en referencia al número 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 4.14 ilustra la implementación de este enfoque para el caso de Malí, en el contexto de un proyecto de investigación apoyado por la USAID.

EJEMPLO **4.14**

(Modelo de pérdida de tiempo de instrucción de Abadzi): Análisis del tiempo de enseñanza perdido, Malí, 2009/10

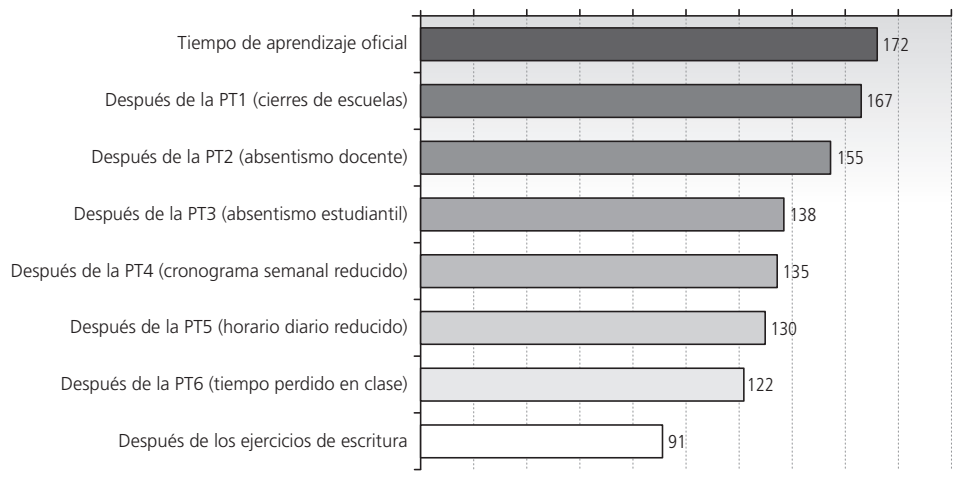
Fuente: Adaptado de Tiempo de aprendizaje efectivo, 2010.

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 construir una pirámide del tiempo efectivo de enseñanza en la que se considera cada factor que contribuye a la pérdida de tiempo (véase la Figura 4.10).

Análisis

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 efectivo de enseñanza se debe principalmente al inicio tardío del año escolar (1.2 días), a las vacaciones extendidas (1.2 días) o al 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).

FIGURA 4.10 - Días de aprendizaje efectivo, Malí, 2009/10



Los estudiantes se ausentan 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: Estimar 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 medición 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, excluyendo 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, excluyendo 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
32.01 Llegada tarde de docentes a la escuela	☐	☐	☐
32.02 Absentismo docente (es decir, ausencia injustificada)	☐	☐	☐

Por último, las encuestas específicas como la 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. Número de docentes de la nómina del Gobierno que se ausentaron más del 50 % del año escolar	Por licencia de estudios u otro motivo
311. Número 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. Número 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, de la clase o de la escuela, o con el entorno o la gestión escolar. Las mismas fuentes de datos que se usan para estimar 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 para Benín.

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. En términos generales, se deben usar todos los estudios disponibles sobre las causas del absentismo docente para el análisis.

EJEMPLO 4.16

(Análisis de las causas del absentismo docente): Las principales causas del absentismo docente, Benín, 2004/05

Fuente: Adaptado del Diagnóstico del problema de enseñanza en Benín, 2011.

El uso de los datos de la evaluación del PASEC de 2004/05 aclara las causas del absentismo docente, desde la perspectiva de los directores.

TABLA 4.15 - Principales causas del absentismo docente según los directores, Benín, 2004-05

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 %

Análisis

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 R.H. 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 seguido habitualmente en casos de absentismo docente?
2	¿Existen medidas institucionales o reglamentarios 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, aquí, como aportes para este análisis.

RECUADRO 4.11
INICIATIVA SOBRE LOS INDICADORES DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Los *indicadores de prestación de servicios* (componente de educación) son una iniciativa del Banco Mundial para brindar información a los responsables de las políticas gubernamentales, a la sociedad civil y a 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. Ofrecen un panorama del entorno de aprendizaje y del 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 accionables. 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 factibilidad 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: Proporción 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 de un punto de la desviación estándar 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 estandarizados 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 él que habitualmente se emplea en análisis sectoriales del tipo de los CSR, lo que significa que generalmente se encuentran disponibles datos para varios países, y esto permite realizar comparaciones internacionales.

30 La probabilidad de alfabetización se calcula a partir de 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 del número de años de educación completados. Otros factores cuyo impacto es difícil de medir también desempeñan un papel en el logro y la retención 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 ésta 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 de repetición.

33 La frontera entre estos dos grupos no es estanca. 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 en www.rti.org, PASEC en www.confemen.org y SACMEQ en www.sacmeq.org.

36 También se puede encontrar información detallada sobre la elaboración y la estimación de modelos econométricos en documentos estadísticos relevantes, como Wonnacott y Wonnacott (1995), Bressoux (2008), Greene (2008) o Kennedy (2008).

37 Este enfoque postula 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, los impactos de las diferentes maneras de implementar una determinada política o acción.

39 Éste es efectivamente el coeficiente a_k del factor X_k 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 observar 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 la tasa de separación del servicio docente).

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, guías 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 actores (por ejemplo, las comunidades) puede mejorar la coherencia de las asignaciones.

45 La proporción de alumnos por docente se obtiene simplemente dividiendo el número de alumnos por el número de docentes.

© World Bank / Régis L'Hostis

CAPÍTULO 5

EFICIENCIA EXTERNA

› Objetivo del capítulo:
Analizar hasta qué punto la educación, y en particular cada nivel de educación o de formación, contribuye al logro de los objetivos nacionales de desarrollo económico y humano.

1. EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA EDUCACIÓN

PROBLEMÁTICA

¿La educación mejora la productividad y la empleabilidad de los egresados de la escuela o de la 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 del mercado laboral, en cuanto a la cantidad y la calidad;
- Realizar una revisión microeconómica de la situación laboral de los egresados de la escuela y de la 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 a nivel individual y colectivo;
- Determinar las posibilidades para optimizar el impacto económico de la educación.

MÉTODOS

- Analizar la estructura y la dinámica del mercado laboral en función de los puestos de trabajo disponibles por sector, subsector, tipo de institución, categoría socioprofesional y principales tipos de trabajo;
- Determinar el alcance del desempleo entre los egresados de la escuela y de la 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 las necesidades en términos de cualificaciones 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 dado a la educación por parte del lugar de trabajo;
- Realizar un análisis costo-beneficio al calcular los rendimientos rendimiento privado y social de las inversiones en los diferentes niveles educativos.

FUENTES

Informes, estadísticas y encuestas nacionales de empleo o encuestas de hogares con componente empleo; estudios de seguimiento; encuestas de consumo doméstico y tipo de ingresos; datos demográficos; datos de gastos en educación pública y privada (del Capítulo 3) así como evaluaciones y encuestas sobre el clima de inversión.

2. EL IMPACTO SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

PROBLEMÁTICA

¿El sistema educativo prepara a las personas de manera adecuada para que contribuyan al desarrollo social y humano a nivel nacional? ¿En qué medida contribuye cada nivel de educación y formación?

OBJETIVOS

- Evaluar el impacto de los diferentes niveles educativos en el nivel y las condiciones de vida;
- Examinar la contribución de los diferentes niveles educativos al mejoramiento de las conductas y de los resultados en materia de salud;
- 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 anteriormente, 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 (DHS); 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 de 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, así como 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 a 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 nacionales de desarrollo humano.

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 la 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	- Participación al mercado laboral - Productividad laboral - Ingresos - Ahorros	Cambio de conductas en términos de: - 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	- Crecimiento económico - Capacidad nacional de producción (innovación y la adaptación o el uso de nuevos conocimientos) - Disparidades - Ingresos fiscales (impuestos) - Competitividad internacional - Desempleo	- Demografía (crecimiento de la población, transición demográfica, ratio 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 generaciones futuras - Cohesión social - Delincuencia

Fuente: Autores.

Estos impactos, tanto en su dimensión económica como en la social, pueden observarse a nivel individual (por ejemplo, personas más educadas tienden a ganar más) y a nivel colectivo (países con fuerza laboral más educada tienden a lograr 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 medición de la eficiencia externa. Estos problemas guiarán los análisis de este capítulo[48].

FIGURA 5.1 - Problemas de la eficiencia externa

Fuente: Autores.

SECCIÓN 1

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 cualificada, 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 lo siguiente: (i) la descripción del mercado laboral y su estructura (Secciones 1.1 y 1.2); (ii) una evaluación de la situación laboral y del 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 la estimación 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 razón de dependencia, definida como el número de personas desempleadas entre el número de personas con empleo. En 2007 en Francia, por ejemplo, había 1.47 personas desempleadas por cada una con empleo.

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 de primaria). 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 concursos, buscar de puerta en puerta, etc.

Cálculo de los principales indicadores

Población en edad de trabajar = Población activa + Población económicamente inactiva

Población activa = Población empleada + Población desempleada

$$\textit{Tasa de actividad} = \frac{\textit{Población activa}}{\textit{Población en edad de trabajar}}$$

$$\textit{Tasa de desempleo} = \frac{\textit{Población desempleada}}{\textit{Población activa}}$$

$$\textit{Tasa de empleo} = \frac{\textit{Población empleada}}{\textit{Población activa}} = 1 - \textit{Tasa de desempleo}$$

$$\textit{Tasa de subempleo invisible} = \frac{\textit{Personas en situación de subempleo invisible}}{\textit{Población empleada}}$$

$$\textit{Tasa de subempleo visible} = \frac{\textit{Personas en situación de subempleo visible}}{\textit{Población empleada}}$$

Fuente: http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/statistics-overview-and-topics/employment-and-unemployment/lang--en/index.htm

Hay otros indicadores ofrecidos para describir los problemas del empleo. Incluyen la tasa de subempleo visible (que cubre la proporción de la población activa que solo trabaja a tiempo parcial a pesar de que preferirían trabajar a tiempo completo) y la tasa de subempleo invisible (la proporción de la población activa mal pagada o sobre-cualificada).

Estos dos grupos conforman la población subempleada, y se pueden usar para definir la tasa de subempleo global (visible e invisible), dividiendo la cantidad de personas subempleadas por la de empleadas.

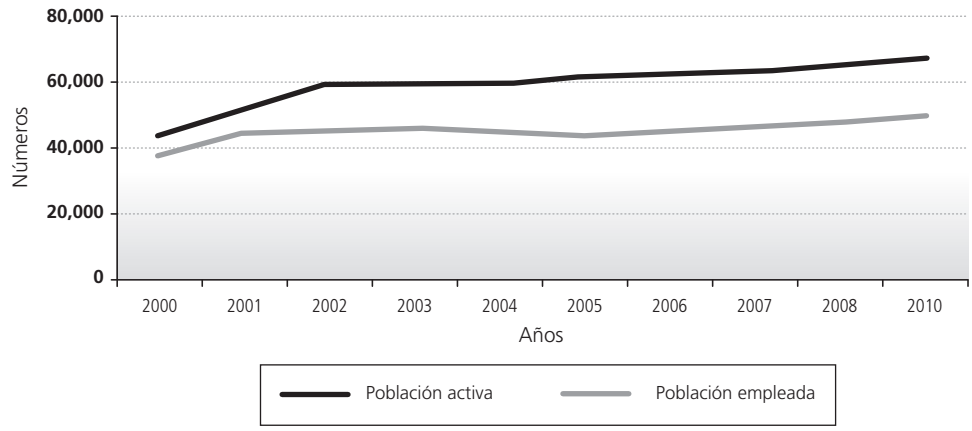
Casi todos los análisis realizados en países en desarrollo concluyen que las tasas de desempleo (definición de la OIT) son muy bajas, menos del cinco por ciento. Dichas tasas generalmente no reflejan los problemas de empleo que enfrentan muchos países. De hecho, con el desarrollo del sector informal (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 problemas[51].

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 CSR 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.

FIGURA 5.2 - Evolución de la población económicamente activa y empleada, Santo Tomé y Príncipe, 2000-10



Análisis

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 aumento continuado del desempleo.

Las encuestas de hogares sobre las condiciones de vida y las encuestas de empleo[52] generalmente proporcionan las variables necesarias para calcular los indicadores del mercado laboral[53].

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) que emplean trabajadores. Se hace referencia a cada una de éstas 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 razón entre la producción total de esa rama y la cantidad total de horas de trabajo realizada 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	Manufacturas
		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
		Servicios colectivos (p. ej.: desagüe) o individuales (p. ej.: peluquería)
	Administración	Administración pública (excepto educación, salud u otros servicios individuales)
		Actividades de organizaciones extraterritoriales
	Educación/Salud	Educación
		Servicios sociales y de salud

Fuente: Autores.

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 vaga. 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 CATEGORÍA SOCIOPROFESIONAL

La estructura del mercado laboral también puede valorarse según el estatus 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 operan 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 operan sus propios negocios o ejercen una profesión u oficio de manera independiente pero no contratan a ningún empleado;
8. Trabajadores familiares no retribuidos: 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 opciones múltiples, 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 anteriormente[56].

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, Categoría socioprofesional y grupo de edad, Gambia, 2008/09**
Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

La siguiente tabla muestra la distribución de la población según la situación de empleo y el tipo de empleo.

TABLA 5.3 - Estructura del mercado laboral, Gambia, 2009

Porcentaje	15-59 años	25-34 años	35-59 años
Empleos formales	*8.6*	*11.3*	*12.9*
Gubernamentales	4.4	5.4	7.4
Privados	4.2	5.9	5.5
Empleos informales	*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*

Análisis
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 remuneración[57].

1.3.1 ACCESO AL TRABAJO SEGÚN EL NIVEL MÁS ALTO 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 los hallazgos y su posible interpretación, basado en el caso de Burundi.

EJEMPLO 5.3

(Empleabilidad): Análisis de la situación de empleo de los egresados del sistema educativo, Burundi, 2006

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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.

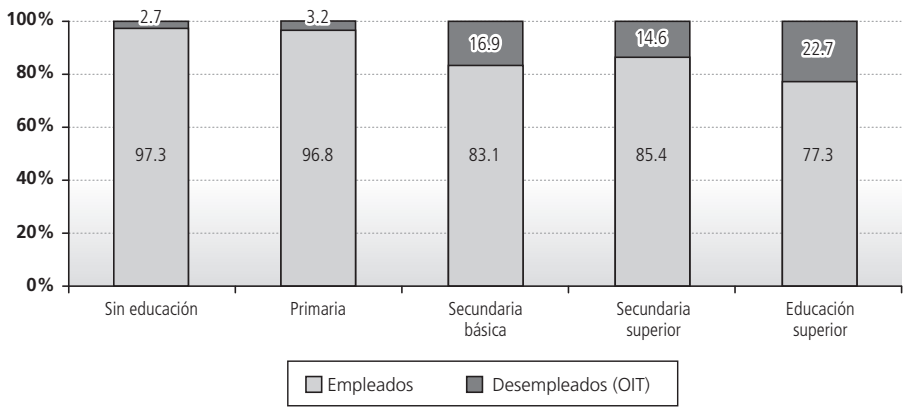
TABLA 5.4 - Situación de empleo de la población activa por grupo de edad, 2006

	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 %

Análisis

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).

FIGURA 5.3 - Desempleo, por nivel educativo, Burundi, 2006



Cuando los datos lo permiten, resulta útil profundizar el análisis de los egresados del sistema educativo proporcionando información factual 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 otros[58].

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 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 medición complementaria del subempleo o la sobrecualificación para el análisis, sobre la base del valor relativo asignado a las personas por sus respectivos salarios.[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 el número 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*, considerando el nivel de ingresos.

Si la situación de empleo efectiva es de nivel inferior 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 estiman 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 FCFA por mes. Si los ingresos promedio de los profesionales sénior con empleo pagado 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 FCFA 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 razón entre el número de egresados de la escuela primaria empleados que están potencialmente sobrecualificados (de acuerdo con el enfoque normativo) y el número 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 suyo[60].

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 esperados de acuerdo con cada nivel de educación, todo lo demás constante (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).

EJEMPLO 5.4 **(Desempeño de la educación en materia de ingresos): Ingresos promedio anual, por nivel de educación, Gambia, 2009**

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

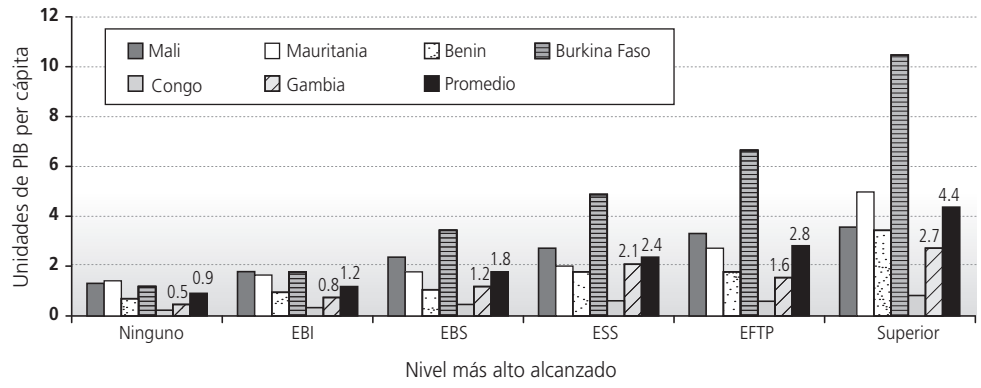
La tabla y la figura siguientes, respectivamente, muestran los ingresos promedio en función del nivel de educación y comparan la estimación de los ingresos para Gambia con la de otros países.

TABLA 5.7 - Ingresos anuales en promedio y proyectados (esperados), por nivel de educación, 2009

(Dalasis)	Ingreso promedio anual de los empleados	Ingresos esperados (con riesgo de desempleo)	Margen de ingreso respecto al nivel anterior (%)
Sin educación	8 301	8 178	-
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).

FIGURA 5.4 - Ingreso promedio del grupo de edad de 25 a 34 años, por nivel de educación, países seleccionados, 2006 o año más reciente



Análisis

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 el más alto 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 el más potente para generar ingresos marginales: 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 formación técnica o con educación superior (véase la Figura 5.4). En el caso de la EFTP, el rango de ingresos más bajos (el más bajo de todos los países excepto uno) matiza el relativamente buen desempeño nacional en términos de empleabilidad. Es probable que los graduados de la EFTP 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 de los individuos 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 éstos 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 el ratio entre los beneficios esperados 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 resultados, la comparación de las tasas de rendimiento privado por nivel de educación brinda una medición de lo atractiva que puede resultar la posibilidad de continuar con los estudios hasta un nivel determinado (véase el Ejemplo 5.5, basado en Benín). Por ejemplo, si la enseñanza secundaria general está subsidiada 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, Benín, 2006

Fuente: Adaptado y traducido del CSR de Benín, 2009.

La Tabla 5.8 muestra el rendimiento privado y social de la inversión en educación en Benín en 2006.

TABLA 5.8 - Rendimiento privado y social de la inversión en educación, Benín, 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 %

Análisis

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 educativas 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 EL BALANCE FORMACIÓN - EMPLEO (ENFOQUE MACROECONÓMICO)

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 éste. 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 corresponden (en volumen y tipo) a 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 macroeconómica de esta alineación es el balance formación-empleo. Para utilizarla, se necesita la siguiente información:

- El *número y la distribución de empleos para dos períodos determinados:* Estos datos pueden estimarse 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 hipótesis realistas, estimar 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 estimar 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 formación-empleo, basado en los datos de Malí.

EJEMPLO **5.6**

(Balance formación-empleo, por formal/informal): Adecuación de la oferta y de la demanda para distintos niveles educativos en el mercado laboral, Malí, 2009

Fuente: Adaptado y traducido del CSR de Malí, 2009.

La Tabla 5.9 presenta el balance formación-empleo de Malí en 2009, para establecer el desequilibrio entre la oferta y la demanda de determinadas habilidades en el mercado laboral.

TABLA 5.9 - Balance formación-empleo, Malí, 2009

Distribución de graduados/egresados de la escuela			Distribución de empleos disponibles			
Nivel más alto alcanzado	**Número**	**%**	**Sector**	**Profesión**	**Número**	**%**
Educación superior	12 164	7%	Moderno	Profesionales sénior	4 000	2%
Secundaria superior y EFTP (incluso incompletos)	28 689	17%		Empleados y trabajadores cualificados	25 500	15%
				Otros empleos no cualificados	3 500	2%
Secundaria básica (completa)	14 467	9%	Informal	Otros empleos informales	55 000	33%
Secundaria básica (incompleta)	19 509	12%				
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%**

Análisis

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 su empleo y romper el ciclo de la pobreza (el 46 % de un grupo de edad determinado nunca ha asistido 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. Adicionalmente, 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 formación-empleo, por categoría socioprofesional): Situación de empleo de los graduados/egresados de la educación, por nivel, Malí, 2006

Fuente: Adaptado y traducido del CSR 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 %**

Análisis

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 *know-how* (saber cómo) y el conocimiento necesarios para llevar a cabo las tareas relacionadas. Las cualificaciones de una persona son el resultado del *know-how* y del conocimiento adquiridos ya sea a través de la formación o de 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 CSR 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	2 177	5%	3 742	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%**

Análisis

A partir de la tabla, se pueden extraer 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 disminuyendo 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 carrera, 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 información y de comunicación. El conocimiento de las profesiones y de 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 estima 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 CSR de Santo Tomé y Príncipe, 2012.

La Tabla 5.12 presenta la estructura y la evolución de los puestos de trabajo disponibles en Santo Tomé y Príncipe durante el período 2003-10.

TABLA 5.12 - Puestos de trabajo disponibles, por rama de actividad, Santo Tomé y Príncipe, 2003-2010

	2003	2010	Crecimiento en 2003-10
Agricultura	13 393	13 074	-2 %
Industria	8 650	8 419	-3 %
Negocios	12 007	10 251	-15 %
Servicios	11 796	17 778	51 %
Población empleada	**45 846**	**49 521**	**8 %**

Análisis

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 de 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.). En cambio, el empleo en todos los otros sectores está disminuyendo, especialmente en el sector de negocios 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 FORMACIÓN-EMPLEO

Para completar el análisis, resulta útil adoptar un enfoque cualitativo mediante una 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 problemas que pueden tratarse durante las entrevistas con los actores clave del sector educativo.

SECCIÓN 2

EL IMPACTO SOCIAL DE LA EDUCACIÓN

La educación también tiene efectos externos extraeconómicos como factor de cambio positivo 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 éstas, 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 LA SELECCIÓN DE VARIABLES DE DESARROLLO SOCIAL

Cualquiera sea la dimensión considerada, hay tres criterios que deberían orientar la selección 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 (CWIQ, DHS, MICS, 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 la malaria?*

En lo que respecta a la salud materna, las DHS, MICS, CWIQ 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 las DHS.

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 demográfica[68], 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 el ratio entre el número de años entre el primer y el último nacimiento en el momento de la encuesta y el número de nacimientos durante ese período); (v) el conocimiento y el uso de métodos de control de la natalidad, ya sean tradicionales o modernos; (vi) el número de nacidos vivos; y (vii) el número 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 el número 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 etc., 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 a estos indicadores.

En base a los datos recabados en encuestas DHS/MICS, 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 DHS/MICS, 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 sexo de sus hijos, acerca de la escolarización de niños y de niñas, etc.

Asimismo, las encuestas de tipo 1-2-3[69] 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 el conjunto de las condiciones de vida de un hogar. Las encuestas de hogares permiten recopilar 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 EDUCACIÓN[71]

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 para 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) estimar la evolución de la edad de las mujeres al momento del primer parto de acuerdo con el número 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 global.

Dado que la edad al momento del primer parto es una variable continua, es práctica común estimar el impacto del número 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 del número de años de educación que recibe la mujer, todo lo demás constante. 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 econométrica lineal de acuerdo con un modelo que explica la edad de las mujeres al momento del primer parto, con base en: (i) el número 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 econométrica lineal de la edad al momento del primer parto (Ejemplo teórico)

Variable (X_j)	Coeficiente (b_j)	Significancia
Número de años de educación	0.02150	0.00%
Número 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 está proporcionada por la siguiente ecuación:

$$Y = \sum_{j} b_j X_j$$

Para simular el efecto neto del número de años de educación (todo lo demás constante), se hace variar la variable de interés con respecto al número 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 a seguir durante el proceso de simulación.

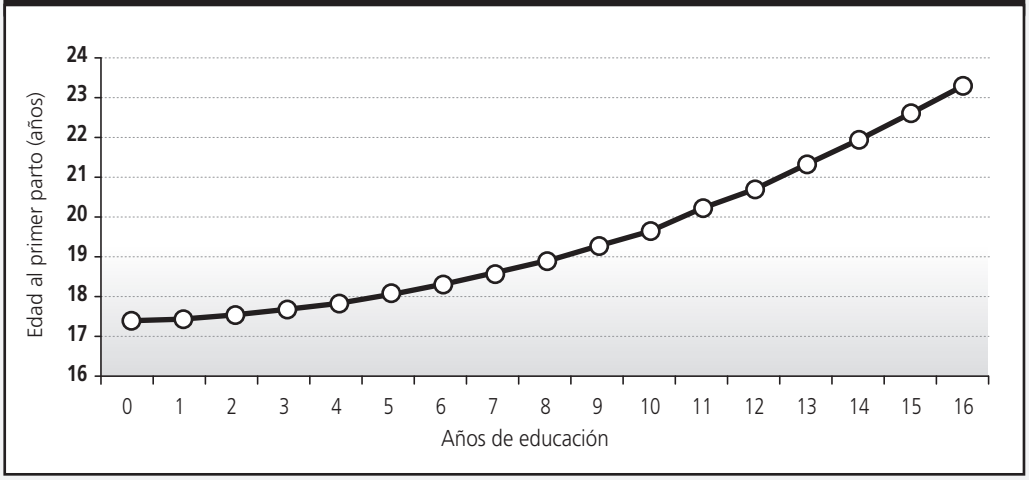
Los resultados de la simulación permiten trazar el gráfico a continuación, que muestra la evolución de la edad al momento del primer parto en función del número de años de educación para una mujer cuyas características son las de la mujer nacional promedio (en lo que respecta a la edad, la zona de residencia y el nivel de ingresos).

TABLA 5.14 - Simulación de la edad al momento del primer parto de acuerdo con el número de años de educación (Ejemplo teórico)

Variable (X_j)	Coeficiente (b_j)	Promedio de X_j	Número 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	1 018.0243	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
			Suma (Edad simulada al momento del primer parto)	17.4	17.5	17.8	18.3	18.9	19.7	21.3	23.2

Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

FIGURA 5.5 - Evolución de la edad al momento del primer parto de acuerdo con el número de años de educación (Ejemplo teórico)



Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

Análisis

La educación tiene un impacto significativo en la edad al momento del primer parto, lo que muestra una relación cuadrática (la variable para el número 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 de primaria (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 de 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 de 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 el número 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 x a/ E**	**100 x b/ E**	**100 x c/ E**	**100 x 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.

Análisis

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), todo lo demás constante. Éste 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) estimar la evolución de la probabilidad de que las mujeres conozcan al menos un método anticonceptivo moderno de acuerdo con el número 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 global.

Por lo general, las encuestas sobre VIH y las encuestas MICS-DHS 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 dummy)[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:

$$P = \frac{1}{1+\exp^{-\sum_j b_j X_j}} = \frac{1}{1+\exp^{-S}} \quad \text{donde} \quad S = \sum_j b_j X_j$$

y X_j es la j-ésima variable explicativa (el número de años de educación completados o un variable de control) y b_j el j-ésimo parámetro a estimar, que describe la dirección del efecto de X_j sobre P. Estos parámetros luego se estiman gracias a un software estadístico especializado (Stata, SPSS, etc.). En cuanto al modelo lineal, se ajusta la variable para el número 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 estimar 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 econométrica logística de acuerdo con un modelo que explica la probabilidad de que las mujeres conozcan al menos un método anticonceptivo moderno, en base a: (i) el número 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 econométrica logística de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno (ejemplo teórico)

Variable (X_j)	Coeficiente (b_j)	Wald	Significancia
Número de años de educación	0.845894	90 671 542	0.00%
Número 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: 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 el número de años de educación (todo lo demás constante).

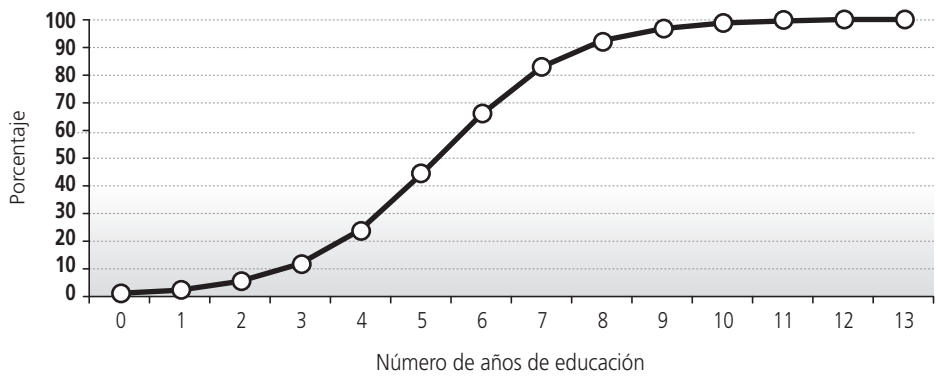
TABLA 5.17 - Simulación de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno según el número de años de educación (ejemplo teórico)

Variable (X_j)	Coeficiente (b_j)	Promedio de X_j	Número 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
			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)) (en %)	1.0	5.2	24.2	65.9	92.4	98.8	99.9

Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

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 el número de años de educación completados.

FIGURA 5.6 - Evolución de la probabilidad de conocer al menos un método anticonceptivo moderno de acuerdo con el número de años de educación (ejemplo teórico)



Nota: Los datos se incluyen únicamente a título ilustrativo.

Análisis ilustrativo

La variable con el mayor impacto en el conocimiento de métodos anticonceptivos modernos es el número 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 NETO SOCIAL 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 los ratios costo-eficacia para cada nivel de educación. Este análisis brinda a los decidores políticos del sector educativo más información útil para guiar la asignación intrasectorial de los recursos a fin de optimizar el beneficio social de la educación. El Ejemplo 5.12, extraído del CSR de Sierra Leona, ilustra el enfoque recomendado.

EJEMPLO 5.12

(Efecto neto social consolidado de la educación): Impacto social global de los diferentes niveles educativos, Sierra Leona, 2010

Fuente: Adaptado del CSR de Sierra Leona, 2012.

La Tabla 5.18 consolida los efectos netos sociales 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	Sec. básica	Sec. superior	Ed. superior
Control de la fertilidad	Edad al momento del primer parto	45	20	25	10
	Número 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 la malaria 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 nivel[1]		**43.6**	**20.9**	**20.7**	**14.8**
Impacto social promedio de un grado[2]		**7.3**	**7.0**	**6.9**	**7.4**
Costo unitario público corriente por grado (múltiplo de la primaria)		**1**	**1.6**	**2.7**	**18.6**
Índice costo-eficacia = Impacto/Costo x 100		**0.073**	**0.044**	**0.026**	**0.004**
Costo-eficacia 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 el número 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 costo-eficacia del nivel de primaria. Por ejemplo, 59.9=(0.044/0.073)*100.

Análisis

En promedio, el ciclo de primaria representa casi la mitad (43.6 %) del impacto social total de la educación en los comportamientos considerados. La educación secundaria (que combina el ciclo de secundaria básica y el superior) y la educación superior representan el 41.6 % y el 14.8 % del impacto, respectivamente. Al considerar el número 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 de primaria en términos de desarrollo humano, en comparación con los niveles de secundaria y, particularmente, de educación superior. De hecho, es notable la disminución del nivel de rentabilidad con cada nivel de educación. Si se considera que todos los costos son iguales, la eficiencia del ciclo de primaria en la mejora del desarrollo humano es dos veces más alta que la del ciclo de secundaria y 20 veces más alta que la de la educación superior.

NOTAS

46 Además, 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 con un módulo sobre empleo.

53 A menudo, las encuestas de hogares permiten un análisis más detallado, desglosando los indicadores por sexo, 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 introducida 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 períodos considerados.

63 Por ejemplo, si hubiera 100 000 empleos nuevos disponibles cada año a lo largo del período 2005-10 y si la tasa de desempleo entre los nuevos graduados/egresados fuera del 10 %, el balance formación-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, el número de empleados con al menos X años de antigüedad (por ejemplo, 5 años) puede brindar una estimación bruta del número total de nuevos empleos ofrecidos durante los últimos X años. Luego, este número puede dividirse por X para obtener una estimación del número anual en promedio de empleos nuevos.

65 Los puestos de profesionales sénior y de nivel medio y empleos similares se consideran puestos para personas altamente cualificadas; los puestos de empleadores, capataces y técnicos cualificados se consideran puestos para personas con cualificaciones promedio; y los puestos de trabajadores por cuenta propia, directivos y mano de obra se consideran puestos que requieren pocas cualificaciones.

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 aún 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 Una variable binaria (o dummy) 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.

© World Bank / Régis L'Hostis

© World Bank / Régis L'Hostis

CAPÍTULO 6

EQUIDAD

› Objetivo del capítulo:
Analizar: (i) en qué medida las modalidades de matriculación y los resultados escolares varían en función de factores sociodemográficos clave y (ii) cómo las decisiones políticas en términos de distribución de recursos públicos afectan la equidad.

1. EQUIDAD EN LA MATRICULACIÓN Y EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE

PROBLEMÁTICA

¿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 de escolarización y los resultados escolares de según el género, la zona de residencia (urbana/rural), la ubicación geográfica, las discapacidades y la riqueza del hogar.

MÉTODOS

- Analizar las trayectorias de escolarización y los resultados escolares 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, los odds-ratios (razón de oportunidades relativas), etc.

FUENTES

- Población: datos de proyección basados en los censos de población (sexo, zona de residencia) o las proyecciones de las Naciones Unidas (sexo), encuestas de hogares (sexo, zona de residencia, ubicación, ingreso familiar);
- Datos escolares (matriculación, repetición por sexo y ubicación): datos proporcionados por los sistemas de información sobre la gestión educacional (SIGE);
- Encuestas específicas sobre logros de aprendizaje;
- Resultados de pruebas/exámenes nacionales;
- Encuestas de hogares (encuestas tipo MICS, DHS, CWIQ etc.).

2. EQUIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS DESTINADOS A LA EDUCACIÓN

PROBLEMÁTICA

¿Los recursos públicos para la educación 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 inherentes al nacimiento?

OBJETIVOS

- Evaluar el grado de equidad en la distribución de los recursos públicos para la educación, por nivel de educación más alto alcanzado (equidad estructural);
- Evaluar el grado de absorción de los recursos públicos por diversos grupos socioeconómicos (equidad distributiva/selectividad social).

MÉTODOS

- Elaborar la curva de Lorenz y deducir el coeficiente de Gini así como la proporción de los recursos destinados a la educación absorbida 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 SIGE;
- 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, en cambio, 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 asignación 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 asignados, 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 a 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 sexo, 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 escolaridad 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 (sexo, 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 inversión en 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 al 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.

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 los recursos públicos para la educación. La educación está financiada principalmente por el Estado, con fondos

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:

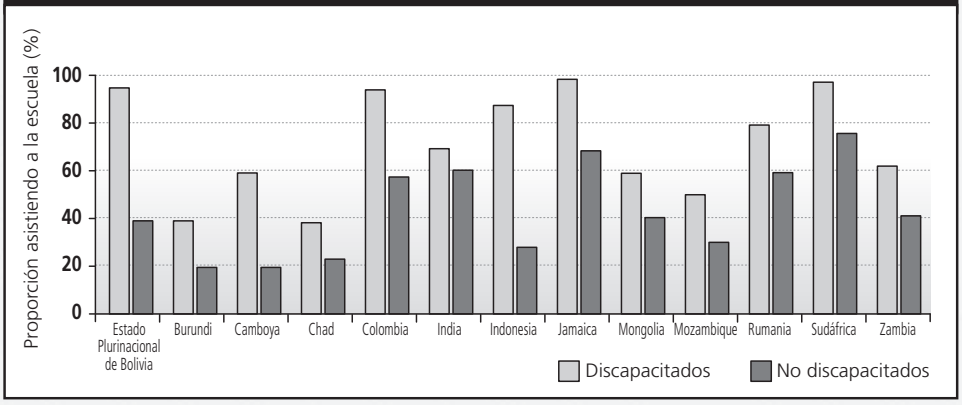
(i) Niños con discapacidades que están matriculados en la escuela, pero están excluidos del aprendizaje porque el plan de estudios no se ha adaptado para adecuarse a sus necesidades o los docentes no tienen la capacidad o el tiempo para hacer las adaptaciones necesarias, y/o no tienen acceso a los dispositivos 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 términos de conocimiento, aptitudes y 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 inequidad en cuanto al acceso a la educación y a la retención.

FIGURA 6.1 - Proporción de niños de 6 y 11 años con y sin una discapacidad que asisten a la escuela



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 de 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 enseñanza primaria universal, 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).

públicos; cada persona absorbe un cierto nivel de recursos públicos, en función de su trayectoria escolar. Por consiguiente, la distribución de recursos públicos de educación 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 inequativa 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/o 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 a 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 equidad en el acceso a las oportunidades de educación, en el sentido más amplio, entre los distintos grupos sociales.

SECCIÓN 1

EQUIDAD EN LA MATRICULACIÓN Y EN LOS LOGROS DE APRENDIZAJE

Revisar la equidad en las oportunidades 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 se enfocará, primero, 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, probabilidad de acceso*, etc.) y de indicadores de equidad elaborados 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 sobre la participación escolar, a través de las *tasas brutas de matrículas* 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 cualificaciones 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 específicos de igualdad, en función de los indicadores de resultados, ayudará 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 de logros de aprendizaje.

1.1 LA BRECHA ABSOLUTA EN EL DESEMPEÑO DE 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 ingreso, tasa bruta de matrícula, tasa 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 ingreso (TBI) en el nivel de primaria:
TBI de niños - TBI de niñas

Cuando la tasa bruta de ingreso de niñas en la primaria (lo mismo se aplica para los niños) es:

$$\frac{\textit{Número de alumnas que no repiten el grado 1 de la primaria}}{\textit{Población femenina de la edad teórica del grado 1 de la primaria}}$$

La brecha absoluta se interpreta como la cantidad por la que se debe aumentar el indicador de desempeño para el grupo B (niñas, en este caso) para lograr la equidad entre ambos grupos.

EJEMPLO 6.1

(Brecha absoluta): Disparidades en el acceso a la primaria según el género, Malí, 2007/08

Fuente: Traducido y adaptado del CSR de Malí, 2010.

TABLA 6.1 - Disparidades en el acceso al primer ciclo de educación básica según el género, Malí, 2007/08

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

Análisis

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 él 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 base 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

EJEMPLO 6.2

(Brecha absoluta): Disparidades acumulativas en el acceso a los niveles de primaria, Gambia, 2006

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

TABLA 6.2 - Disparidades acumulativas en las tasas de acceso a los diversos niveles escolares, Gambia, 2006

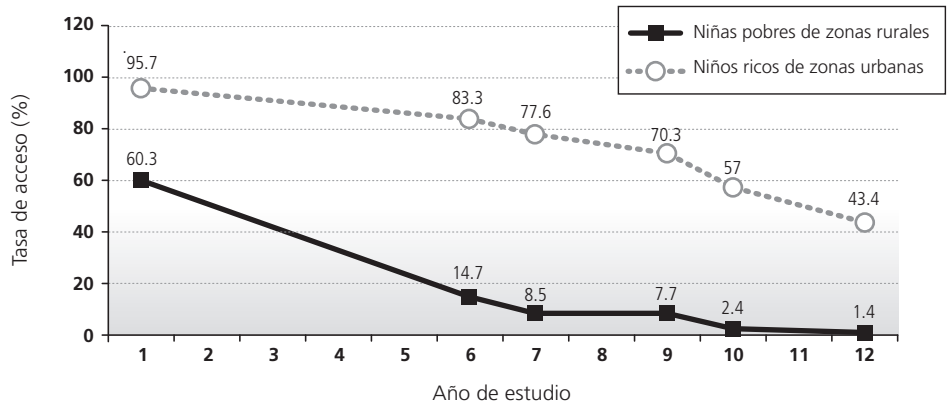
Año de estudio	Niños ricos de zonas urbanas	Niñas pobres de zonas rurales	Brecha
1	95.7%	60.3%	35.4 = 95.7 - 60.3
6	83.3%	14.7%	68.6
7	77.6%	8.5%	69.1

Análisis

El ejemplo de Gambia muestra que la brecha entre ambos grupos es evidente y crece rápidamente a lo largo del ciclo de primaria 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 de secundaria (año 7).

La representación gráfica de estos indicadores ofrece una ilustración visual interesante:

FIGURA 6.2 - Disparidades acumulativas en las tasas de acceso a los diversos niveles escolares, Gambia, 2006



1.2 EL 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, tasa de finalización, tasa de repetición, resultados de aprendizaje, etc.) del grupo A por el indicador 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 del índice con respecto al valor 1, mayor es la disparidad entre ambos grupos.

Índice de paridad de género para la tasa de finalización de la primaria (TFP): $\frac{\textit{TFP de niñas}}{\textit{TFP de niños}}$

La TFP 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 primaria, por características socioeconómicas, Malawi, 2006**

Fuente: Adaptado del CSR de Malawi, 2010.

TABLA 6.3 - Índice de paridad para la tasa de finalización de la primaria, según las características socioeconómicas de los niños, Malawi, 2006

Características socioeconómicas		TFP (%)
Género	Niños	45
	Niñas	31
	Índice de paridad (niñas/niños)	**0.69 = 31/45**
Zona de residencia	Zona urbana	66
	Zona rural	32
	Índice de paridad (rural/urbana)	**0.48 = 32/66**
Riqueza del hogar	Q5 (20 % más rico)	67
	Q1 (20 % más pobre)	23
	Índice de paridad (Q1/Q5)	**0.34 = 23/67**

Análisis

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 del hogar 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, la ponderación respectiva de las distintas etapas de escolarización en la explicación de las disparidades globales en la matriculación de los diferentes grupos.

1.3 LA RECTA DE PARIDAD

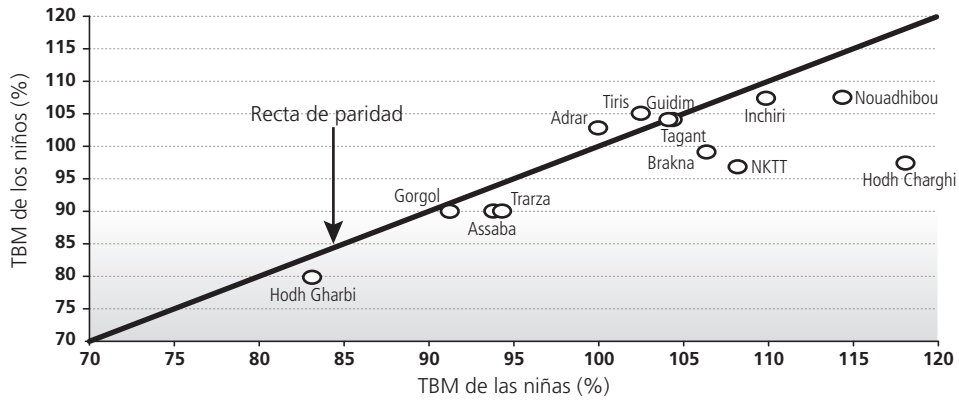
Para construir una recta de paridad, los datos de desempeño (como las tasas brutas de ingreso) de los dos grupos (como niños y niñas) deben estar disponibles para una entidad determinada (como las regiones de un país o varios países). Se puede elaborar una representación gráfica del estado de cada entidad, en la que cada entidad esté representada por el par de indicadores de desempeño para cada grupo. La recta de paridad (la recta 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 recta 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 recta indican una situación de inequidad entre los dos grupos del indicador de desempeño seleccionado. Cuanto mayor es la distancia que las separa de la recta de paridad, mayor es la inequidad.

EJEMPLO 6.4 **(Recta de paridad): Disparidades regionales en las tasas brutas de matrícula, por género, Mauritania, 2007/2008**

Fuente: Traducido y adaptado del CSR de Mauritania, 2010.

FIGURA 6.3 - Paridad de género en la matriculación en la primaria, Mauritania, 2007/08



Análisis

La Figura 6.3 muestra que las regiones, como Tagant, que se encuentran en la recta de paridad, tienen tasas brutas de matrícula (TBM) idénticas para los niños y para las niñas. Las regiones que se encuentran por encima de la recta indican que la tasa bruta de matrícula 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 recta, los niños están en desventaja en términos de acceso (p. ej.: Hodh el Gharbi, Nouakchott y Nouadhibou).

1.4 GRÁFICOS DE DISPERSIÓN

Los gráficos de dispersión, como la recta de paridad, son interesantes porque ofrecen una representación visual de una situación determinada, mientras 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 ingreso y la distancia promedio desde una escuela).[78] El área del gráfico se divide en secciones mediante rectas, horizontal y vertical, que representan las situaciones de referencia (por ejemplo, el promedio). Estas áreas indican cuatro casos 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 cuanto a ambos indicadores.

EJEMPLO 6.5 **(Gráfico de dispersión): Relación entre cobertura educativa básica y disponibilidad de docentes, Gambia, 2009**

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

En este ejemplo que se extrajo del CSR de Gambia, se ofrece una ilustración del gráfico de dispersión, como un posible método de identificación de las causas subyacentes de una baja matriculación a nivel distrital. En cada caso, se compara la oferta educativa disponible en los distritos con el nivel de matriculación que se alcanza. La oferta educativa está representada por el número de docentes por cada 1000 jóvenes de 7 a 15 años y el nivel de matriculación está representado por la tasa bruta de matrícula para la educación básica. La recta de regresión lineal (recta inclinada y punteada) proporciona una estimación del nivel de matriculación esperado para un nivel dado de oferta educativa.

Análisis

Más allá de la relación positiva que se destaca entre ambas variables como lo muestra la Figura 6.4, destaca, se distinguen también los distritos que enfrentan un nivel de matriculación más bajo que el esperado dado el nivel de oferta educativa disponible (los distritos ubicados por debajo de la recta de regresión). Acorde con la oferta promedio para todos los distritos (recta vertical), los distritos se distribuyen en cuatro grupos:

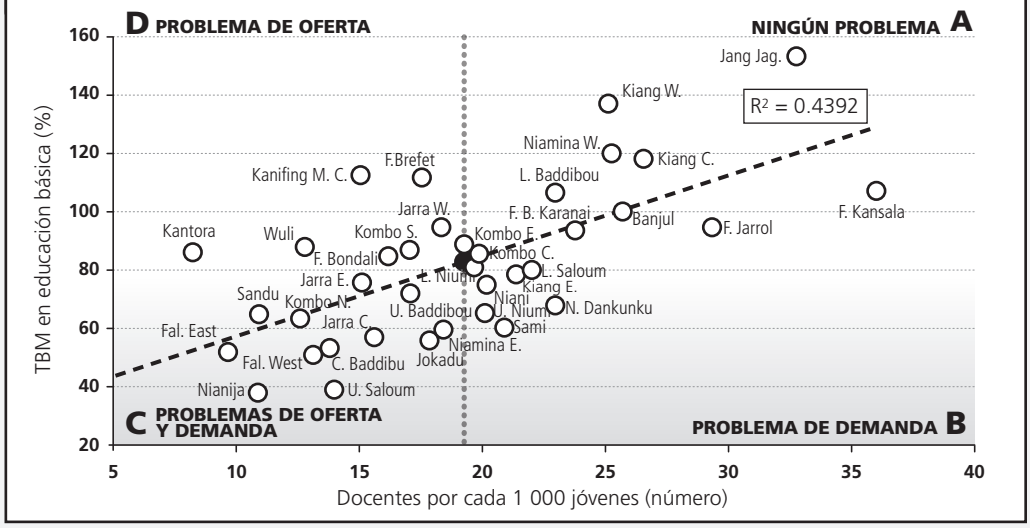
- ***Área C:*** *el primer grupo está compuesto por los distritos que combinan una oferta inferior al promedio y un nivel de matriculación por debajo de las expectativas. Estos distritos enfrentan problemas tanto de oferta como de demanda educativa. Este grupo incluye los distritos de: Falladu Oriental, 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: Alta 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 esperado, a pesar de que la oferta educativa está por debajo del promedio. Los distritos de este grupo enfrentan principalmente restricciones en términos 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 lo esperado o superior. Por consiguiente, no se detectan problemas particulares de oferta o de demanda en estos distritos, entre los que se incluyen los siguientes: Banjul, Jangjangbureh, Bajo Baddibou, Kiang Central, Kiang Occidental y Niamina Occidental.*

FIGURA 6.4 - Relación entre la tasa bruta de matrícula (TBM) en la educación básica y el número de docentes por cada 1000 jóvenes (de 7 a 15 años), por distrito, Gambia, 2009



Nota: La recta inclinada corresponde a la tasa esperada de matrícula para un determinado nivel de oferta. La recta vertical corresponde al índice de oferta en promedio.

1.5 MAPAS

Los mapas representan ilustraciones visuales particularmente atractivas. El uso de colores contrastantes permite al analista subrayar las disparidades subnacionales (entre regiones, distritos, etc.), en cuanto a un determinado indicador para un país específico. La selección de la gama de tonos para cada color es arbitraria, aunque la idea consiste en resaltar las disparidades entre los grupos de subdivisión seleccionados. 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.

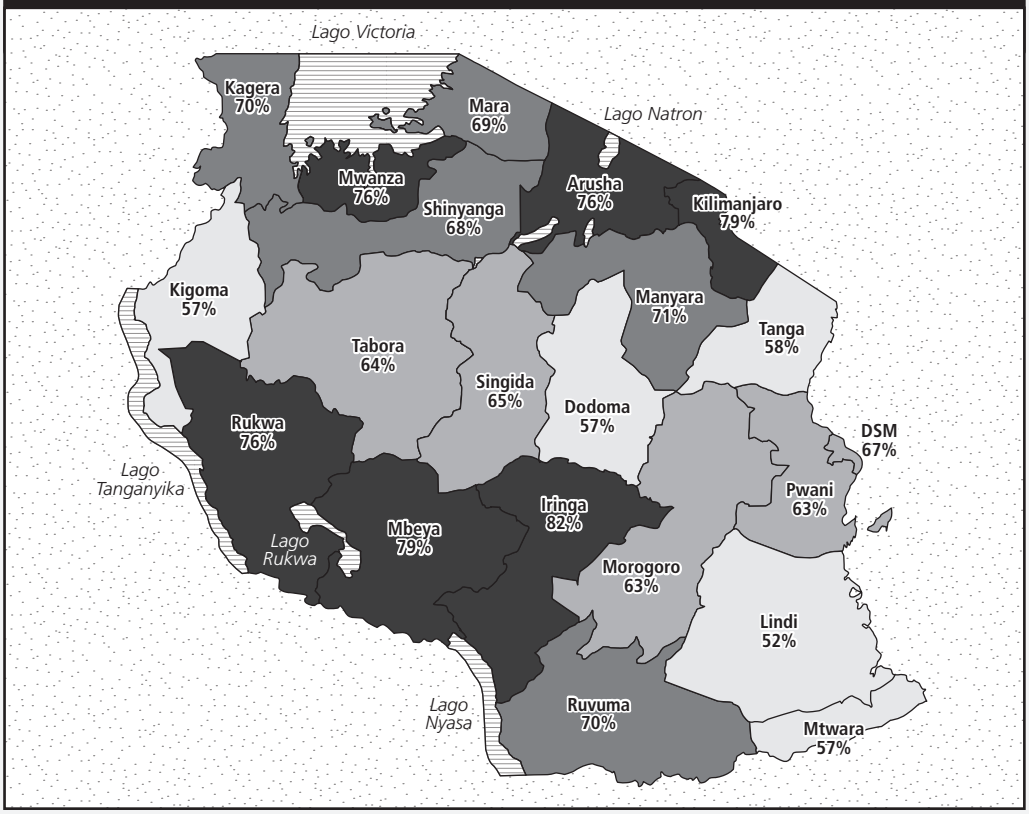
EJEMPLO **6.6**

(Mapas): Disparidades en los resultados del examen de finalización de la secundaria básica (CSEE), Tanzania, 2009

Fuente: Adaptado del CSR de Tanzania, 2012.

Se han utilizado cuatro colores según el nivel de éxito en el CSEE: (i) menor o igual a 61 %; (ii) entre 61% y 67 %; (iii) entre 68% y 74 % y (iv) mayor o igual a 75 %. Los límites inferior y superior se han definido de acuerdo con la tasa de éxito promedio (67.5 %), a la cual se resta o se suma 10 %.

MAPA 6.1 - Mapa de disparidades en los resultados del CSEE, por región, Tanzania, 2009



Notas : Resultado de 61 % o menos.
: Resultado de 61 % a 67 %.
: Resultado de 68 % a 74 %.
: Resultado de 75 % o más.

Análisis

Se observan variaciones marcadas en los resultados del CSEE, de una región a otra. Existe una brecha significativa entre las regiones del noreste (Mwanza, Arusha y Kilimandjaro) y del suroeste (Rukwa, Mbeya e Iringa), que registran los mejores resultados en el CSEE a nivel nacional (más del 75 %), y las demás regiones (Tanga, Dodoma, Kigoma o Lindi), que quedan atrasadas en términos de desempeño (alcanzando el 52 % en el peor caso).

1.6 TABLAS DE MOVILIDAD SOCIAL

Una tabla de movilidad social se presenta en forma de cuadro de doble entrada donde se compara la posición social de los individuos, a un momento dado en el tiempo, con su origen social. Estas tablas pueden ser adaptadas y utilizadas en el análisis de la equidad en la educación. En este caso, se precisan variables para definir el origen de los individuos (por ejemplo, el nivel de educación o de ingresos de los padres) así como variables de posición social mediante indicadores de desempeño escolar (inscripción, trayectoria escolar o logros de aprendizaje).

En la práctica, se utiliza una tabla básica de movilidad para distribuir los individuos según los dos criterios seleccionados que reflejan el origen (por fila) y la posición (por columna). En la tabla, cada celda incluirá los individuos que cumplen simultáneamente con las características de la fila y de la columna. Por ejemplo, la Tabla 6.4 es la tabla de movilidad para los niños que pertenecen a dos 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

Origen del grupo \ Desempeño escolar	e (alto)	f (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} corresponden al número de individuos del grupo A que han alcanzado, respectivamente, niveles de desempeño escolar e y f, n_{Be} y n_{Bf} el número de individuos perteneciendo al grupo B que han alcanzado, respectivamente, niveles de desempeño escolar e y f, $n_{(A+B)e}$ el número total de individuos que han alcanzado un nivel de desempeño escolar e, y $n_{B(e+f)}$ el número total de individuos del grupo B.

A partir de esta tabla básica de movilidad, pueden derivarse dos tablas adicionales, la tabla de resultados y la tabla de orígenes (o tabla de reclutamiento):

- **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 sumando el 100 %. Luego, la tabla se lee por línea: ¿cuáles son los resultados alcanzados por 100 niños del grupo A? ¿por 100 niños del grupo B?;

- **La tabla de resultados** 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 con un total de 100 %. Luego, la tabla se lee por columna: ¿cuáles son los orígenes de 100 niños que alcanzan un nivel de desempeño escolar e y f ? Este desempeño luego se compara con los valores de la columna *Total*, para establecer si un determinado grupo está proporcionalmente sobre o sub-representado con respecto al logro de un resultado establecido.

EJEMPLO 6.7 **(Tabla de movilidad): Trayectorias teóricas escolares diferenciadas por 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%

Análisis

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%

Análisis

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 el 22.7 %.*

1.7 RAZONES DE OPORTUNIDADES RELATIVAS (ODDS RATIOS)

La razón de oportunidades relativas (o *odds-ratio*) mide la ventaja (o desventaja) comparativa de los individuos que pertenecen al grupo A sobre los del grupo B, en alcanzar un resultado alto (e) para un determinado indicador de desempeño escolar, en lugar de un resultado bajo (f).[79]

La razón de oportunidades relativas se define como la razón entre las probabilidades respectivas de que los grupos A y B alcancen un resultado determinado, e en lugar de f. Manteniendo las definiciones para $\boldsymbol{n}_{Ae}$, $\boldsymbol{n}_{Af}$, $\boldsymbol{n}_{Be}$ e $\boldsymbol{n}_{Bf}$ utilizadas para la tabla anterior de movilidad social, la razón de oportunidades relativas *OR* se define como:

$$OR_{AB/ef} = \frac{\boldsymbol{n}_{Ae} / (\boldsymbol{n}_{Ae}+\boldsymbol{n}_{Af}) \big/ \boldsymbol{n}_{Af} / (\boldsymbol{n}_{Ae}+\boldsymbol{n}_{Af})}{\boldsymbol{n}_{Be} / (\boldsymbol{n}_{Be}+\boldsymbol{n}_{Bf}) \big/ \boldsymbol{n}_{Bf} / (\boldsymbol{n}_{Be}+\boldsymbol{n}_{Bf})}$$

o

$$OR_{AB/ef} = \frac{\boldsymbol{n}_{Ae} \times \boldsymbol{n}_{Bf}}{\boldsymbol{n}_{Af} \times \boldsymbol{n}_{Be}}$$

La razón de oportunidades relativas se interpreta de la siguiente manera: un individuo del grupo A tiene $OR_{AB/ef}$ veces más probabilidades de lograr el nivel e de desempeño escolar, en lugar de f, que un individuo del grupo B. Si $OR_{AB/ef}$ es igual a 1, los individuos del grupo A no tienen ventaja comparativa sobre los del grupo B. Implica que no existe una relación aparente entre el origen y el resultado. Suponiendo, por ejemplo, que el resultado e sea continuar sus estudios, una vez finalizada la primaria, y f tener una educación primaria en el mejor caso, una razón de oportunidades relativas, igual a uno, indica que los individuos del grupo B tienen las mismas oportunidades que los individuos del grupo A de continuar sus estudios una vez finalizada la primaria.

EJEMPLO 6.8 **(Razón de oportunidades relativas): Probabilidad teórica relativa al ingreso en la secundaria, para hijos de profesionales y de agricultores**

Según el ejemplo anterior, suponiendo que el resultado *e* es haber continuado los estudios después de la primaria, y el resultado *f* es no haber continuado los estudios después de la primaria, una razón de oportunidades relativas, igual a 1, indica que los hijos de agricultores (individuos del grupo B) tienen las mismas probabilidades de continuar sus estudios que los hijos de profesionales (individuos del grupo A). Las razones oportunidades relativas pueden obtenerse de la Tabla 6.5a, de la siguiente manera:

Número de hijos de profesionales que continuaron sus estudios en secundaria ($\boldsymbol{n}_{Ae}$) = 50 000
Número de hijos de agricultores que continuaron sus estudios en secundaria ($\boldsymbol{n}_{Be}$) = 10 000
Número de hijos de profesionales que, en el mejor caso, terminaron la primaria ($\boldsymbol{n}_{Af}$) = 100 000
Número de hijos de agricultores que, en el mejor caso, terminaron la primaria ($\boldsymbol{n}_{Bf}$) = 500 000

La razón de oportunidades relativas es entonces igual a $\frac{50\,000 / 100\,000}{10\,000 / 500\,000} = \frac{1 / 2}{1 / 50} = \frac{1 \times 50}{2 \times 1} = 25$

Análisis
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 EFECTOS MARGINALES Y RAZONES DE OPPORTUNIDADES RELATIVAS BASADOS EN MODELOS ECONOMÉTRICOS

El análisis de la equidad puede afinarse con la ayuda de un modelo econométrico, a través de un enfoque que estima 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 el ingreso escolar, basándose en un análisis bivariado (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, resulta difícil establecer hasta qué punto la diferencia en las tasas de ingreso se explica por la zona de residencia. Para lograr esto, es necesario comparar las tasas de ingreso de niños que son idénticos en todos los aspectos (riqueza del hogar, alfabetización de los padres, etc.), excepto en la zona de residencia.

Los modelos econométricos permiten este análisis multivariado, 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 estadísticos que, en primer lugar, determinan la significancia 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, cuyos signo y valor indican, respectivamente, la dirección y el grado de asociación con el desempeño escolar.

Cabe reiterar que los modelos econométricos son herramientas poderosas, pero solo miden correlaciones y no 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 realizar 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 ante el cambio en una unidad de la variable X explicativa, todo lo demás constante (por lo general, al nivel promedio para la muestra o para la población observada). En el caso de una variable explicativa *dummy*, 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 actual.

EJEMPLO 6.9

(Efectos marginales, regresión): Disparidades en los logros de aprendizaje: el efecto neto de género, zona de residencia y riqueza del hogar, Gambia, 2009/2010

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

La Tabla 6.6 indica la habilidad de lectura de los niños de Gambia del grado 3 de la escuela primaria, medida según la puntuación agregada 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 de los enfoques de enseñanza, y tiempo de aprendizaje (aproximado por el absentismo de los alumnos). En este ejemplo, se comentarán las características individuales que son de interés para este capítulo.

Análisis

Todas las demás variables constantes, el desempeño de las niñas en la EGRA es alrededor de tres puntos más bajo que él 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 riqueza del hogar y el hecho de tener libros en la casa no son significativos. La zona de residencia no explica tampoco el desempeño en la EGRA; nuevamente, este coeficiente no es significativo. En cambio, la matriculación previa de alumnos en el nivel preescolar,

ya sea público o coránico, está fuertemente 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 - Modelación econométrica de los puntajes agregados en la EGRA para alumnos del grado 3 de la primaria, Gambia, 2009/2010

R^2	34.7%	
Número de observaciones	400	
	Promedio o porcentaje	**Efecto marginal y significancia**
Urbano (ref. rural)	20%	+2.46
Doble turno (ref. turno único)	50%	5.44 ***
PAD > 40 (ref. PAD ≤ 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 madrasa	22%	5.75 **
Índice de riqueza 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 (número 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 fueron ajustados para obtener un valor promedio de 50 y una desviación estándar de 15.

También es posible generar las razones de oportunidades relativas de las variables explicativas a través de una regresión logística. La razón de oportunidades relativas de una variable X es *multiplicativa*. Corresponde a la cantidad por la cual la oportunidad (=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 actual, todas las demás variables constantes. A continuación, figura una ilustración de las razones de oportunidades relativas (*odds-ratios*), basada en la modelación de la retención en la escuela primaria, en Tanzania.

EJEMPLO **6.10** **(Regresión y odds-ratios): Disparidades en la retención en la primaria, por característica socioeconómica, Tanzania, 2006**

Fuente: Adaptado del CSR de Tanzania, 2012.

TABLA 6.7 - Factores de retención en la primaria, Tanzania, 2006

Pseudo-R^2 (%)		13.31	
Probabilidad predicha (%)		0.85	
Variables		*Odds Ratios*	Significancia
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	**
Riqueza del hogar	Q1 (el 20 % más pobre)	*Ref.*	
	Q2	1.42	**
	Q3	2.13	***
	Q4	2.71	***
	Q5 (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.	

Notas: *** Estadísticamente significativo al nivel del 1 %; ** Estadísticamente significativo al nivel del 5 %; * Estadísticamente significativo al nivel del 10 %; ns No significativo

Análisis

La Tabla 6.7 muestra que la variable que más se asocia a la retención es la riqueza del hogar: los niños de familias más adineradas (Q5) tienen tres veces más probabilidades de alcanzar el último año de la primaria que sus pares más pobres (familias del Q1). 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 profundizado 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, todo lo demás constante.

SECCIÓN 2

MEDICIÓN DE LA EQUIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PÚBLICOS

Esta sección ofrece herramientas para analizar la distribución de recursos públicos en la educación pública y evaluar si contribuye a la equidad o refuerza las desigualdades existentes al nacer. La asignación de recursos públicos en la educación se concibe como inequitativa si un grupo considerado favorecido (económicamente o de otro modo) consume la mayor parte de éstos, por ejemplo, a través de trayectorias de escolarización más largas en instituciones financiadas por el Gobierno. El resultado es que las desigualdades entre los grupos se refuerzan. La distribución de recursos públicos se concibe como equitativa, por otro lado, si tiende a compensar las desventajas iniciales de los grupos considerados desfavorecidos, a través de una asignación de recursos proporcionalmente mayor que el peso del grupo en la población total.

Para entender las dimensiones estructural y distributiva de la equidad en la distribución de los recursos públicos en la educación, 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, de niveles de vida, reciban al menos el mismo monto de recursos públicos para la educación que las regiones más favorecidas. Estos aspectos de la equidad se refieren, principalmente, a 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 públicos en la educación entre individuos o grupos de individuos. Las diferentes duraciones de las trayectorias de escolarización y los costos unitarios de los ciclos (gasto público corriente por estudiante, por año) generan un marco que es más o menos inequitativo y que, en sí mismo, incorpora una dimensión importante de la equidad de un sistema educativo nacional determinado. El análisis de la *equidad estructural* en la distribución de recursos se complementa por un examen de la *equidad distributiva*, que consiste en analizar los gastos de recursos públicos de acuerdo con las características socioeconómicas de grupos o de individuos, 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 LA DISTRIBUCIÓN ESTRUCTURAL DE LOS RECURSOS PÚBLICOS EN LA EDUCACIÓN

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 las matrículas y de los costos unitarios (**gasto público corriente 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 TBM en cada nivel); por otro lado, la estructura de costos unitarios del país B es más favorable al nivel de primaria (para la mayoría de los niños) y menos favorable al nivel de la educación superior (que solo beneficia a un número más limitado de individuos) 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 (TBM) y costos unitarios de educación, por nivel educativo, en dos países ficticios con cobertura escolar idéntica, pero diferentes costos unitarios

	País A	País B
TBM (%)		
Primaria	90	90
Secundaria	30	30
Ed. superior	5	5
Costo unitario (gasto público corriente anual por estudiante)		
Primaria	5	10
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 inequitativo que la del país B, dado que los costos unitarios elevados para la educación superior benefician a una élite más amplia 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 de primaria solo benefician al 60 % de la población del país C, en comparación con el 90 % de la población del país B.

TABLA 6.8b - Cobertura escolar (TBM) y costos unitarios de educación, por nivel educativo, en dos países ficticios con costos unitarios idénticos, pero diferente cobertura escolar

	País B	País C
TBM (%)		
Primaria	90	60
Secundaria	30	30
Ed. superior	5	20
Costo unitario (gasto público corriente anual por estudiante)		
Primaria	22	22
Secundaria	70	70
Ed. superior	400	400

En general, queda claro que: (i) desde el punto de vista estructural, los tres países son diferentes en términos de su distribución de recursos públicos en la educación; y (ii) esta diferencia está determinada por la estructura de las matrículas y de 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 consume los individuos, según la duración de sus trayectorias de escolarización.

2.1.1 MARCO TEÓRICO DE CÁLCULO

En términos prácticos, la distribución estructural de los recursos públicos en la educación se logra mediante la comparación de la proporción de recursos consumida por los distintos grupos de individuos, de acuerdo con el mayor nivel de educación alcanzado, y su peso 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 estimar los costos unitarios ajustados (CU) para cada ciclo, dividiendo el gasto público corriente por el número 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 corrientes calculados, 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 los individuos 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 acceso[84] para un nivel determinado del valor del nivel siguiente;[85]
3. El análisis se lleva adelante al calcular 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 el número 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 teórico de cálculo

[1] Grado/Ciclo	[2] Costos unitarios (gasto público corriente por estudiante de escuela pública y privada)	[3] Número de años	Cohorte (%)		Recursos públicos utilizados			[9] Estudiantes acumulados por grado terminal (%)	[10] Recursos acumulados por grado terminal (%)
			[4] Tasa de acceso	[5] Tasa 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				$T_0 = 100 - A_1$	-	-	-	$EA_0=T_0$	$RA_0=0$
1	CU_1	1	A_1	$T_1 = A_1 - A_2$	$RE_1 = 1\ xCU_1$	$R_1 =RE_1xT_1$	$RG_1= R_1 / RT$	$EA_1= EA_0+T_1$	$RA_1= RG_1$
2	CU_2	1	A_2	$T_2 = A_2 - A_3$	$RE_2 = RE_1 + 1\ xCU_2$	$R_2= RE_2xT_2$	$RG_2= R_2 / RT$	$EA_2= EA_1+T_2$	$RA_2= RA_1+RG_2$

---									
n - 1	CU_{n-1}	1	A_{n-1}	$T_{n-1} = A_{n-1} - A_n$	$RE_{n-1}=RE_{n-2} +CU_{n-1}x1$	$R_{n-1}= RE_{n-1}xT_{n-1}$	$RG_{n-1}= R_{n-1} / RT$	$EA_{n-1}= EA_{n-2}+T_{n-1}$	$RA_{n-1}= RA_{n-2}+RG_{n-1}$
n (Superior)	CU_n	4	A_n	$T_n = A_n$	$RE_n=RE_{n-1} +CU_nx4$	$R_n= RE_nxT_n$	$RG_n= R_n / RT$	$EA_n= EA_{n-1} +T_n =100\%$	$RA_n= RA_{n-1} +RG_n =100\%$
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 el número de individuos para quienes el nivel determinado es el último (columna [5]). Suponiendo que la población total es 100, entonces los niños T_0 (= 100 - A1) (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 públicos en la educación asignados a cada grupo escolar deben calcularse como una proporción del gasto público total, que se obtiene por 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, basada 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 matrículas [TMM], en el Anexo 6.5).

EJEMPLO **6.11** **(Equidad distributiva): Distribución estructural de los recursos públicos en la educación, basada en el perfil de escolarización, Gambia, 2006**

Fuente: Adaptado del CSR 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 corriente por estudiante de escuela pública y privada)	[3] Número 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		-	-		6.2= 100-93.8	-	-	-	6.2	0.0
Educación básica inferior	1	1 389	1	93.8	4.8= 93.8-89	1 389	6 667= 1 389x4.8	0.4=6.667/ 1 553 507	11.0= 6.2+4.8	0.4
	2	1 389	1	89.0	4.5	2 778= 1 389+1 389	12 501	0.8	15.5= 11+4.5	1,2
	3	1 389	1	84.5	3.8	4 167	15 835	1.0	19.3	2.3
	4	1 389	1	80.7	3.0	5 556	16 668	1.1	22.3	3.3
	5	1 389	1	77.7	2.9	6 945	20 141	1.3	25.2	4.6
	6	1 389	1	74.8	7.2	8 334	60 005	3.9	32.4	8.5
Educación básica superior	7	1 784	1	67.6	2.4	10 118	24 283	1.6	34.8	10.0
	8	1 784	1	65.2	6.6	11 902	78 553	5.1	41.4	15.1
	9	1 784	1	58.6	22.5	13 686	307 935	19.8	63.9	34.9
Secun-daria superior	10	2 454	1	36.1	1.8	16 140	29 052	1.9	65.7	36.8
	11	2 454	1	34.3	5.9	18 594	109 705	7.1	71.6	43.9
	12	2 454	1	28.4	23.8	21 048	500 942	32.2	95.4	76.1
Ed. superior	Ed. supe-rior	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**		

Análisis

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 públicos en la educación, por lo general, se utilizan diferentes mediciones de concentración de los recursos.

Las más comunes son la curva de Lorenz, el coeficiente de Gini y la proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado. Estas mediciones se describen a continuación en forma sucesiva, y se ilustran mediante el ejemplo de Gambia.

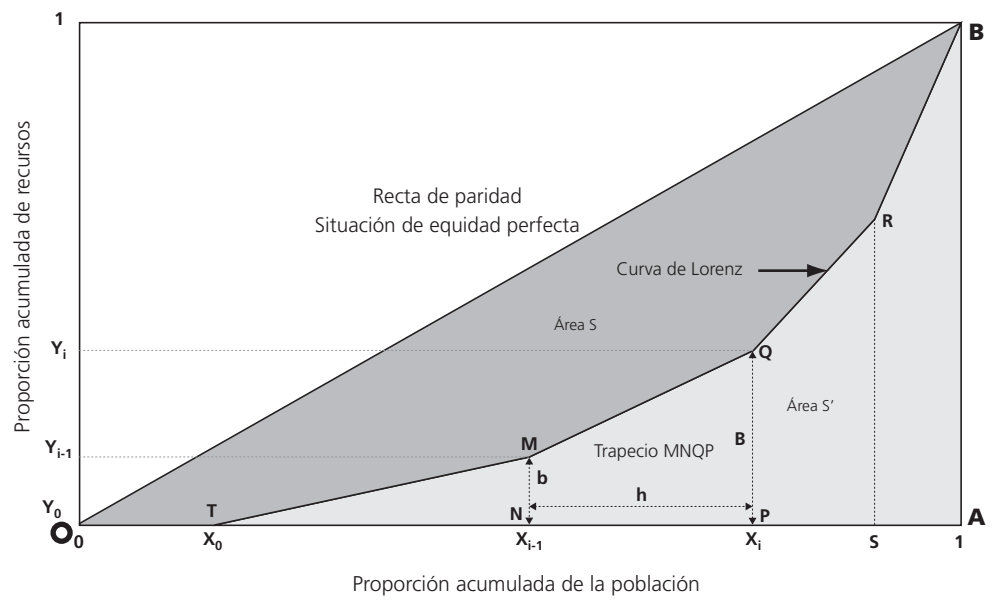
2.1.2 LA CURVA DE LORENZ

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). En este sentido, la curva es una herramienta metodológica que permite la comprensión visual del grado de inequidad 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 se define como una pareja de coordenadas que representa la asociación de la proporción acumulada X de individuos 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 recta de paridad (recta OB o de equidistribución en la Figura 6.5), la asignación de recursos se consideraría perfectamente equitativa, ya que cualquier parte de la población absorbería la misma proporción exacta de recursos.[87] Cuanto más alejada esté la curva de la recta de paridad (OB), más inequitativa se considerará la distribución de recursos.

FIGURA 6.5 - Curva de Lorenz



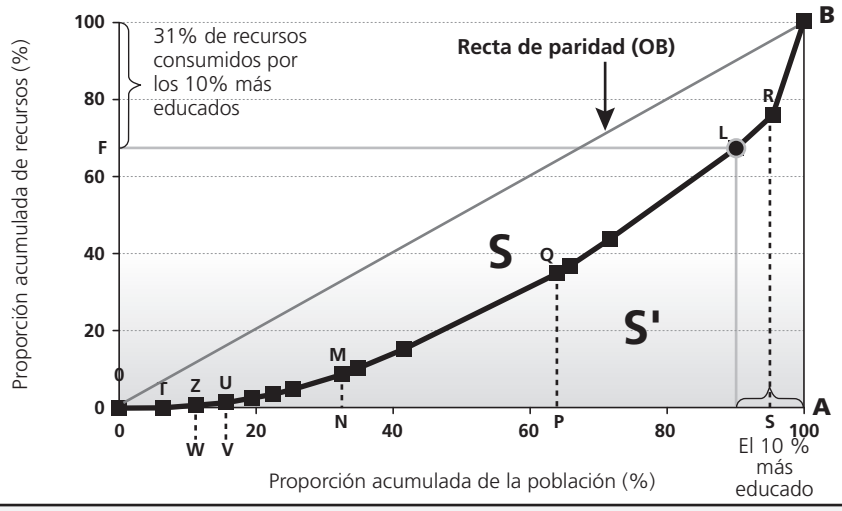
La situación más inequitativa que el gráfico podría describir sería una donde la curva de Lorenz coincidiera con los segmentos (OA) y (AB), indicando que un individuo único absorbe el 100 % de los recursos.

EJEMPLO 6.12 **(Curva de Lorenz y proporción de recursos consumidos por el 10 % más educado): La distribución estructural de los recursos públicos en la educación, Gambia, 2006**

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

Las columnas [9] y [10] de la Tabla 6.10 permiten la construcción de la curva de Lorenz para Gambia y proporcionan los valores para los ejes horizontal y vertical, respectivamente.

FIGURA 6.6 - Curva de Lorenz, Gambia, 2006



Análisis

La curva de Lorenz está bastante distante de la recta 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 y/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 recta 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]

$$\textit{Coeficiente de Gini} = 1 - \frac{2S'}{100 \times 100}$$

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:

$$\textit{Área}_{\textit{trapecio}} = \frac{(\textit{Base mayor} + \textit{Base menor}) \times \textit{altura}}{2}$$

El valor del coeficiente de Gini está comprendido entre cero y uno. En un extremo de la escala, un valor teórico de cero implica que el área *S* es nula, o que la curva de Lorenz coincide con la recta 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 en el tiempo, para un país dado (ofreciendo un vistazo de la evolución del nivel de equidad de un sistema educativo en el tiempo), o cuando se compara con otros países, en un momento dado, ilustrando cómo la equidad de un sistema educativo dado se compara con él de 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 CSR 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; nótese que no se incluyen todos los 12 trapecios en la figura, para evitar que su lectura sea muy tediosa). En base a las definiciones para el cálculo de las áreas del triángulo y de los trapecios presentadas anteriormente, puede deducirse lo siguiente:

El área del triángulo TWZ: TW x WZ / 2,
donde TW = OW – OT = 11.0 – 6.2 = 4.8 y WZ = 0.4; por lo tanto:
TWZ = 4.8 x 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) x 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) x 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:

$$Gini = 1 - \frac{2S'}{100 \times 100} = 1 - \frac{2 \times 2\,881}{100 \times 100} = 0.42$$

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

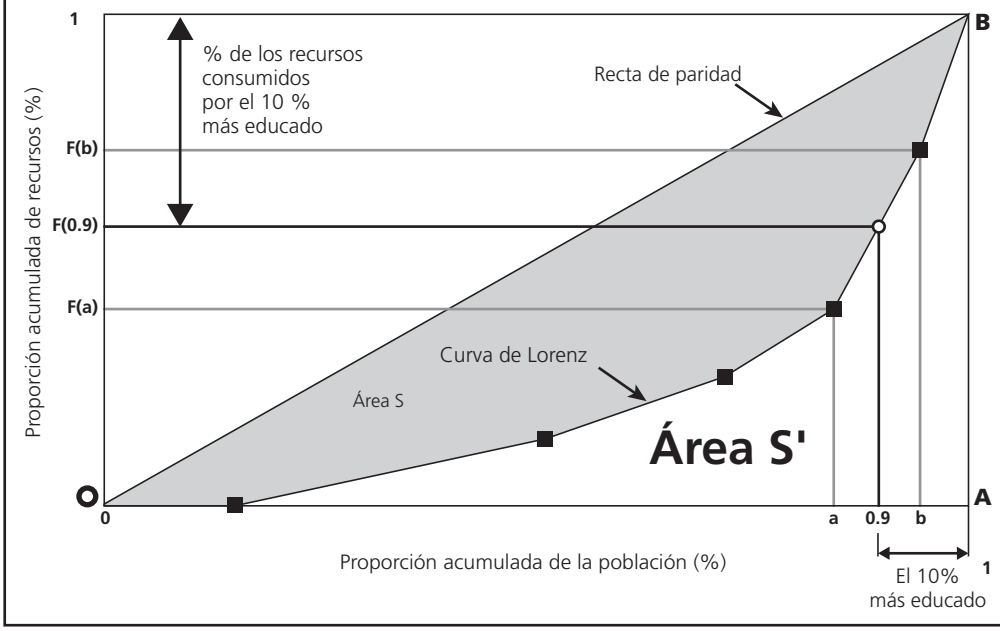
[1] Grado/Ciclo	[9] Estudiantes acumulados por grado terminal (%)	[10] Recursos acumulados por grado terminal (%)	[11] Área extrema
Nunca se matricularon	6.2	0.0	0
1	11.0= 6.2 + 4.8	0.4	1 = (0.4-0.0) x (11 – 6.2) / 2
2	15.5	1.2	4 = (1.2+0.4) x (15.5-11.0) / 2
3	19.3	2.3	7
4	22.3	3.3	8
5	25.2	4.6	11
6	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	1 428
Ed. superior	100.0	100.0	405 = (100 + 76.1) x (100 – 95.4) / 2
Total			2 881

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 global de los recursos, la proporción de los recursos públicos destinados al 10 % de los individuos con mayor nivel educativo de una generación de niños proporciona información sobre la parte final de la distribución, o los más educados, 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 anterior). 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:

$$p = 1 - \left[F(a) + (0.9 - a) \times \frac{F(b) - F(a)}{b - a} \right]$$

para las proporciones acumuladas comprendidas entre cero y uno, y

$$p = 100 - \left[F(a) + (90 - a) \times \frac{F(b) - F(a)}{b - a} \right]$$

para las proporciones acumuladas expresadas en porcentaje, donde:

F(*a*) designa el porcentaje de recursos acumulados por el porcentaje *a* de individuos menos educados, 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 individuos menos educados, donde b es la proporción acumulada de la población para el punto inmediatamente arriba de 0.9 (o 90 %).

EJEMPLO 6.14

(Interpolación lineal – Proporción de recursos absorbidos por el 10 % más educado): Distribución de recursos educativos, Gambia, 2006

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

En el ejemplo de Gambia descrito previamente e ilustrado 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 inequidades, a través de la estructura de distribución de recursos.

Para ser más precisos, la proporción de los recursos públicos en la educación 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:

$$p = 100\% - \left[43.9\% + (90\% - 71.6\%) \times \frac{76.1\% - 43.9\%}{95.4\% - 71.6\%} \right] = 31.2\%$$

Análisis

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) a diferentes puntos en el tiempo, para establecer en qué medida las políticas educativas recientes han contribuido a la reducción o al aumento de las inequidades 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 las matrículas y/o de los costos unitarios.

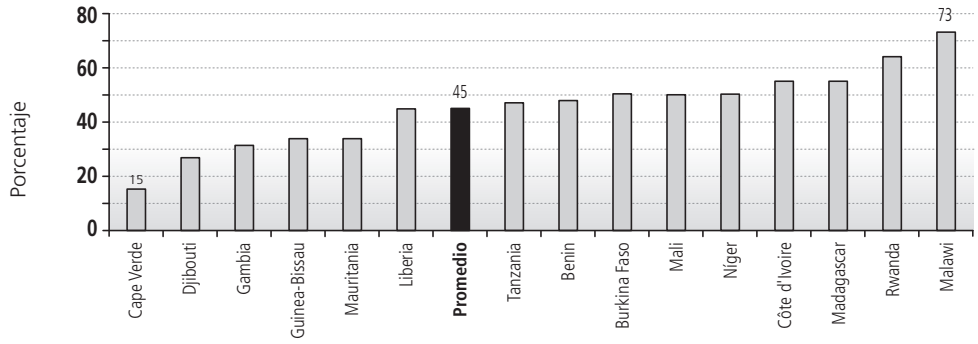
EJEMPLO 6.15

(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 cuales existen datos disponibles en 2009.

FIGURA 6.8 - Proporción de recursos públicos consumidos por el 10 % más educado, Muestra de países de África subsahariana, 2009 o año más reciente



Análisis

El alcance de la variación en este indicador, que oscila entre el 15 % para Cabo Verde (el más equitativo) y el 73 % para Malawi (el más inequitativo), indica 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 DE EDUCACIÓN: DISPARIDADES SOCIALES EN LA APROPRIACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS Y ANÁLISIS DE INCIDENCIA DE BENEFICIOS

Mientras que la Sección 2.1 se enfocó en la *distribución individual* de los recursos públicos en la educación 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 públicos en la educación 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 apropiación 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 (CRR) se deduce 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 años[89], y su distribución, por lo general, se establece según el género, la zona de residencia (urbana/rural) y la riqueza 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 medición de la razón de oportunidades relativas de la escolarización de diferentes grupos sociales, por nivel educativo. La razón de oportunidades relativas es el cociente entre 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 oportunidades 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*:

$$CRR_{AB/E} = \frac{\boldsymbol{n}_{AE} / \boldsymbol{n}_{BE}}{\boldsymbol{n}_{APOB} / \boldsymbol{n}_{BPOP}}$$

Donde $\boldsymbol{n}_{AE}$ y $\boldsymbol{n}_{BE}$ son equivalentes, respectivamente, a las proporciones de niños de los grupos A y B que alcanzan el nivel educativo E, y $\boldsymbol{n}_{APOP}$ y $\boldsymbol{n}_{BPOP}$ 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 CSR de Gambia, 2011.

La Tabla 6.12 ofrece dos niveles de lectura complementarios: vertical y horizontal. La lectura vertical ilustra la distribución de estudiantes por género, zona de residencia e ingreso del hogar, para cada nivel de escolarización. Las proporciones relativas pueden compararse con las de la población total en edad escolar, indicadas 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 el peso de cada grupo con su peso en la población total (última columna de la tabla).

TABLE 6.12 - Distribución social de los niños de 5 a 24 años, por nivel educativo, Gambia, 2006

(Porcentaje)	Nivel más alto alcanzado (%)					TOTAL
	Nunca se matricularon	Básica 1	Básica 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
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*
Riqueza 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
Total	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*
Coeficientes de representatividad relativa (CRR)						
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
Q5/Q1	0.43	1.05	2.55	14.50	93.16	1.00

Análisis

La lectura vertical de la Tabla 6.12 muestra lo siguiente: (i) las disparidades según el género son leves, aunque las niñas están ligeramente subrepresentadas en los niveles posteriores al nivel básico 1 y, en especial, en el ciclo de secundaria, 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

y superior; y (iii) la mayoría de los estudiantes de educación secundaria y superior provienen del quintil más rico de ingresos, y la proporción de los estudiantes del Q1 en la educación superior es insignificante, a pesar de representar la misma proporción en la población total.

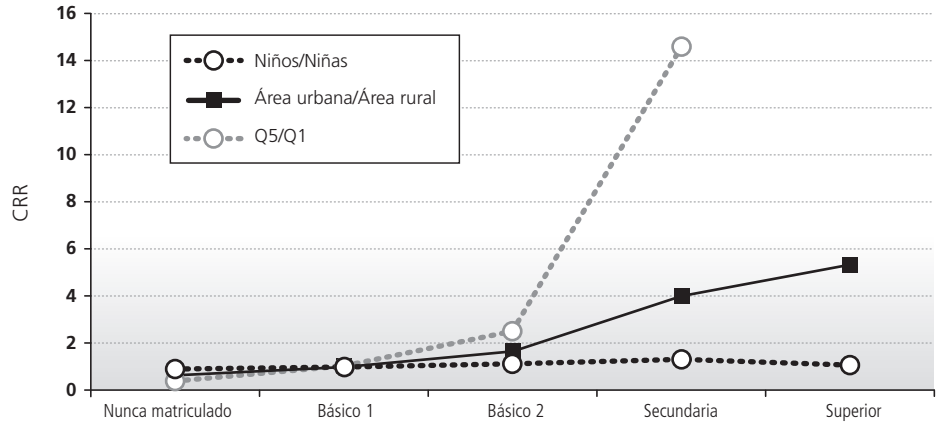
Por otro lado, la lectura horizontal muestra que las disparidades entre los grupos por lo general son leves en el nivel de primaria, pero comienzan a aumentar a partir del nivel básico 2. De hecho, la proporción de los grupos desfavorecidos matriculados (niñas, niños de zonas rurales, niños pobres) tiende 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 total[90]*. Esto refleja el sesgo urbano 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, por definición, idéntica o sea del 20%.*

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]

FIGURA 6.9 - Coeficientes de representatividad relativa, por características socioeconómicas y nivel educativo,Gambia, 2006



Análisis

La Figura 6.9 ilustra tres aspectos fundamentales sobre la equidad en el caso de Gambia: (i) las inequidades sociales aumentan con cada nivel educativo, con disparidades relativas menos acentuadas en el nivel básico 1 y más pronunciadas a partir del nivel de secundaria; (ii) las disparidades entre varones y mujeres son levemente inferiores, como se muestra en la línea horizontal virtual formada por los coeficientes relativos de representatividad de género; y (iii) la característica socioeconómica que destaca las mayores disparidades 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 de secundaria 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 APROPIACIÓN RELATIVA

¿Cómo se traducen estas disparidades en términos de consumo de recursos públicos en la educación? 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 públicos en educación 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 realizar un análisis de incidencia de beneficios.

El índice de apropiación relativa es una medición 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 apropiación 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 apropiación relativa se explican aquí mediante el ejemplo concreto de Gambia.

EJEMPLO 6.17

(Análisis de la incidencia de beneficios e índice de apropiación relativa): Disparidades sociales en la apropiación de recursos educativos, Gambia, 2006

Fuente: Adaptado del CSR de Gambia, 2011.

La Tabla 6.13 a continuación proporciona el enfoque del cálculo para el índice de apropiación 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 (el ratio R) se realiza aplicando estos porcentajes al peso de cada grupo en la población de entre 5 a 24 años (columna [b], equivalente a la última columna de la Tabla 6.12).

Los índices de apropiación relativa pueden entonces obtenerse dividiendo el ratio R por cada grupo (definido por una dimensión socioeconómica como el género, el área de residencia o el ingreso) por el ratio R del grupo de referencia (a menudo el grupo más desfavorecido) dentro de una categoría.

TABLE 6.13 - Disparidades sociales en la apropiación de recursos públicos educativos, 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 apropiación relativa [I]**
Riqueza del hogar				
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.

Análisis

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 asignan 7.7 veces más recursos que a los que viven en los hogares más pobres; sin embargo (iv) si se comparan los dos quintiles más ricos con los dos más pobres, la brecha se reduce por un factor de 3.7.

El panorama general que proyectan estos cálculos es él de un sistema educativo en donde las inequidades 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 las combinaciones TBI/TFP, Disponibilidad de libros de textos / Tasa de éxito en los exámenes, Proporción de alumnos matriculados en escuelas incompletas (que no ofrecen todos los ciclos) / 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 desempeño escolar es una hipótesis subyacente (el desempeño 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 dummy) 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 al grado i se calcula dividiendo los nuevos ingresados en el grado i (matriculación–repetidores) por la población en edad teórica para asistir al grado i.

85 Cuando el perfil de escolarización no está disponible, puede utilizarse la tasa media de matrícula (TMM). La TMM es la TBM x (1–tasa de repetición) y se limita al 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 los costos unitarios. Esto quiere decir que los datos multigeneracionales pueden usarse para el análisis de una pseudo 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 recta de paridad OB se define por la ecuación X_i (recursos) = Y_i (población).

88 El coeficiente de Gini también es igual a: S/Área del triángulo OAB, que es: 100 x 100/2 = 5000. Por lo tanto, el coeficiente de Gini es: S/5000 = (5000 - S')/5000 = 1 – 2S'/(100 x 100).

89 Coincide con el grupo de edad de las personas potencialmente elegibles para recibir educación, de manera amplia.

90 La caída de representatividad rural en la educación posterior a la educación básica puede interpretarse por el hecho de que la oferta de servicios en esos niveles educativos es muy escasa en las áreas rurales en comparación con los entornos urbanos.

91 La Figura 6.9 no muestra el CRR de Q5/Q1 para la 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 CRR puede, en algunos casos, ser complicado.

92 Para el nivel de ingresos, es habitual comparar cada quintil de riqueza con el quintil más pobre por un lado y los dos quintiles más ricos con los dos más pobres, por otro (este segundo acercamiento suele usarse para evitar comparar grupos poblacionales excesivamente específicos).

© World Bank / Régis L'Hostis

ANEXOS

ANEXOS GENERALES

ANEXO 0: ELEMENTOS BÁSICOS DE ECONOMETRÍA

Fuentes: Wooldridge, J.M. Introductory econometrics: A modern approach. 2009; Johnston J. y DiNardo J.1997. Econometric Methods. 4ta edición. Mc Graw Hill.

1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE ECONOMETRÍA

El objetivo de la mayoría de los estudios empíricos en economía es comprobar y cuantificar las relaciones (o asociaciones) posibles entre dos o más fenómenos. Es el caso, por ejemplo, cuando se quiere saber si la variación en una variable dada está asociada con la variación o el 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 ¿mejora la reducción del tamaño de la clase 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 la deserción escolar, la herramienta econométrica ayudará a comprobar y a cuantificar la asociación entre ese tipo de formación y la deserción escolar. La econometría ayudará, en este caso, a verificar si existe o no una relación entre el tipo de formación y la deserción.*

El otro interés fundamental de la econometría es que posibilita ir más allá del simple análisis bivariado (es decir, únicamente entre dos variables). De hecho, la econometría proporciona un marco que permite analizar las relaciones en donde una variable puede asociarse con varias otras variables.

Ejemplo: *Para analizar los posibles determinantes asociados con los logros de los estudiantes, puede ser necesario tener en cuenta el nivel inicial de aprendizaje de los estudiantes, así como demás variables tales como el entorno de aprendizaje, el tamaño de la clase, las cualificaciones de los docentes, el contexto familiar de los estudiantes, etc.*

Por consiguiente, además de la variable explicativa de **interés**, es absolutamente necesario considerar todas las otras variables (medibles) que, a priori, afectan la variable que se explicará (**variable dependiente**). Comúnmente, se llaman **variables determinantes, de control** o **explicativas**.

El análisis econométrico suele comenzar por establecer 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 comprobar las predicciones/ los supuestos y medir las asociaciones de cada una de las variables explicativas con la variable dependiente, las demás variables siendo constantes (*Ceteris paribus*).

La técnica de estimación apropiada, que se debe utilizar, dependerá de la relación que se analice, de la naturaleza de las variables y del tipo de datos disponibles. La literatura econométrica sobre las técnicas de regresión y su uso es muy abundante. Aquí, se presentan dos técnicas simples, 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 a comprobar es lineal; y (ii) la regresión logística, utilizada cuando la variable dependiente es cualitativa.

2. EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL

Al buscar establecer la significancia 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 exponencial?
2. Una vez seleccionado el modelo adecuado, ¿Cómo pueden estimarse los parámetros del modelo mediante los datos disponibles?

Formalmente, postulando que la relación es lineal, el modelo puede escribirse del siguiente modo:

$Y_i = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \ldots + b_kX_k + E_i$

Donde:
- Y es la variable dependiente o explicada, cuyos valores se determinan por los de las variables explicativas X_i;
- b_0, b_1,…, b_k son los parámetros del modelo de regresión;
- X_1,… , X_k es el conjunto de variables explicativas; y
- E (el término de error) representa las variables no observadas que afectan a Y y que no están, por eso, consideradas en el modelo.

2.1 Estimar um Modelo Linear Multivariado

Aquí, se utiliza un caso simple para mostrar cómo interpretar los resultados de la regresión de un modelo estimado por la técnica de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Es el caso más simple y proporciona una base para abordar otros tipos de modelaciones.

Está basado 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. Así, la especificación subyacente es:

Número de años de educación completados = **F** (edad, género, lugar, región, quintil de riqueza)
donde **F** es una función lineal.

Los resultados presentados, a continuación, se obtienen a partir de una muestra de 14 987 individuos entre 5 y 25 años de edad.

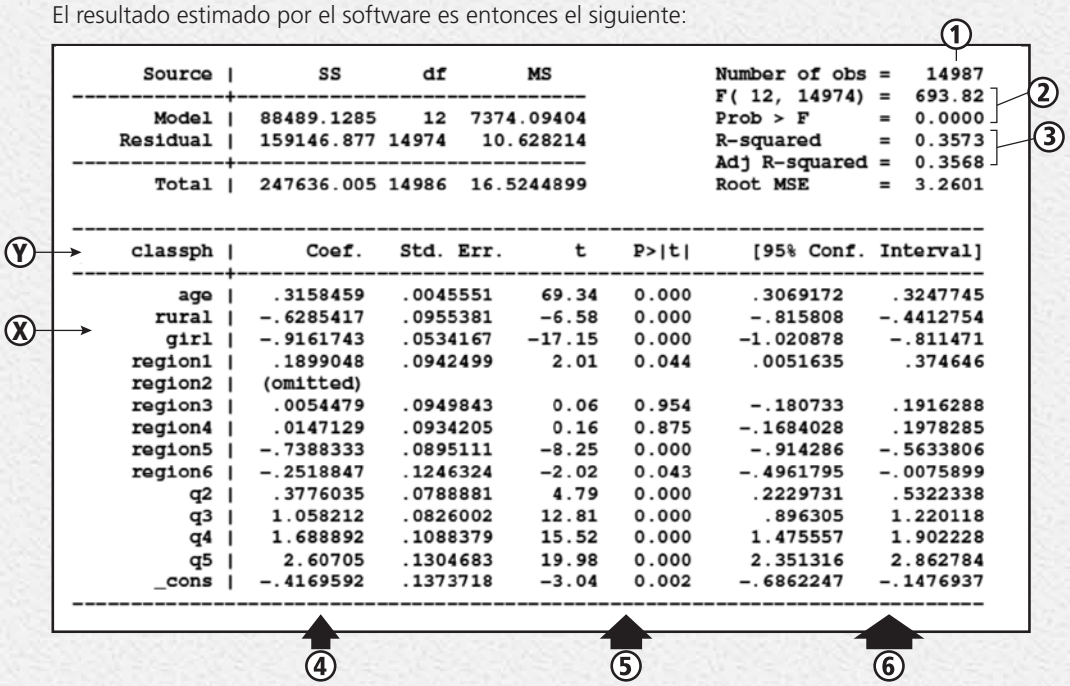
La variable dependiente **Classph** es el nivel más alto completado por un individuo determinado. Toma el valor 0 si el individuo nunca asistió a la escuela, 1 si completó el primer año, 2 si completó el segundo año, etc. La única variable independiente cuantitativa aquí es la edad, medida en años, mientras que las otras son variables *dummy* (o binarias), que indican las características de cada individuo. Por ejemplo, para un individuo determinado:

- Si **q5** toma el valor 1, significa que la persona proviene del grupo de hogares el más rico (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 **rural** toma el valor 1, significa 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 age rural girl region1 region2 region3 region4 region5 region6 q2 q3 q4 q5 if age>=5 &age<=25

La variable q1 (es decir la dummy relacionada con el quintil más pobre) no se incluye en la línea de comando porque fue elegida como variable de referencia. Significa que las otras variables de quintil de riqueza se evaluarán en referencia a 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              Number of obs =   14987
-------------+------------------------------           F( 12, 14974) =  693.82
       Model |  88489.1285     12  7374.09404           Prob > F      =  0.0000
    Residual |  159146.877 14974   10.628214           R-squared     =  0.3573
-------------+------------------------------           Adj R-squared =  0.3568
       Total |  247636.005 14986  16.5244899           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 el número de observaciones sobre las que fue estimado el modelo. Es importante observar esta cifra porque si difiere del tamaño de la muestra, esto significa 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 interpretar los resultados de regresión.[93]

(2) muestra dos indicadores que desempeñan un papel idéntico. Son los resultados de la prueba de Fischer (el valor de las estadísticas y su probabilidad correspondiente), que mide la significancia estadística del modelo e indica si, al menos, una de las variables X_i estimadas está estadísticamente relacionada con la variable dependiente. Es común considerar que si la probabilidad crítica (*Prob>F*) es inferior a 0.05 (5%), entonces al menos uno de los coeficientes es significativamente diferente a cero. En este sentido, al menos una de las variables está asociada con *Y* de un modo estadísticamente significativo (lo cual es el caso en el ejemplo anterior). Si la probabilidad crítica es superior a 0.05, ninguno de los coeficientes del modelo puede considerarse diferente a cero. En este caso, no es posible llegar a ninguna conclusión sobre la asociación de, al menos, una variable explicativa con la variable *Y*.

(3) se llama la R^2 (R al cuadrado) de regresión. Es la proporción de la varianza de Y explicada por el modelo. Puede adoptar valores del 0 al 1. También se denomina el poder explicativo del modelo. De manera simple, R^2 es la proporción de la variación en Y que explica el modelo. La diferencia, entre R^2 (*R-squared*) y la R^2 ajustada (*Adj R-squared*), es que la última está ajustada y, por ende, es más confiable. De hecho, la R^2 no ajustada incrementa automáticamente al incluir una nueva variable, aún si esa variable no añade nada a la significancia del modelo. En el ejemplo anterior, la R^2 ajustada es de 0.3568: significa que el modelo puede explicar un 36 % de las diferencias entre individuos en términos de años de escolarización completados.

Sin embargo, no se debe llegar rápidamente a conclusiones, basándose únicamente en el 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 al nivel micro), que tengan un valor de R^2 entre 20% y 30%. La razón principal es que los modelos micro-econométricos 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 medibles. Por ejemplo, nuestro ejemplo no contempla ciertas características (tamaño del hogar, niños bajo cuidado temporal, etc.) que podrían influir en el número de años de educación completados. En cambio, es común que los modelos macroeconómicos (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 estimados de las variables incluidas en el modelo X_k. Son estimaciones de los grados de asociación de X_k con Y, según lo medido por el modelo. Si el valor de un coeficiente significativo es positivo (véanse los dos párrafos siguientes para evaluar si el coeficiente es significativo o no), significa que un incremento en X_k está asociado con un incremento en Y, todo lo demás siendo constante en el modelo. Si el valor de un coeficiente significativo es negativo, entonces un incremento en X_k está asociado con una disminución en Y, todo lo demás constante. Si, por el contrario, un coeficiente no es significativo, 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, todo lo demás constante.

Dado que estas mediciones se derivan de una muestra, debe comprobarse su robustez estadística, con la especificación de 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 probabilidades de encontrarse. En la práctica, los intervalos de confianza no siempre se usan para evaluar la significancia de las estimaciones de un modelo. Existen otros indicadores que revelan rápidamente la significancia de un coeficiente: específicamente, las estadísticas de la **prueba** t y la probabilidad crítica de la prueba en el coeficiente (P > ltl), también llamado **valor-p**.
Estos indicadores se muestran en las columnas marcadas con ⑤. Los dos indicadores están vinculados, de tal manera que uno puede simplemente usar la probabilidad crítica para evaluar la significancia del coeficiente. Si la probabilidad (P > ltl) es menor a 0.05 (5 %), entonces la variable es estadísticamente significativa. Si, por otro lado, la probabilidad crítica es mayor a 0.05, es imposible determinar si el efecto de esta variable es estadísticamente significativo.

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 al nivel del 1%" si la probabilidad es inferior a 0.01; entonces es común representar esta significancia por tres estrellas (***) junto al coeficiente;
- "Significativo al nivel del 5%" si la probabilidad es inferior a 0.05; entonces es común representar esta significancia por dos estrellas (**) junto al coeficiente; y
- "Significativo al nivel del 10 %" si la probabilidad es inferior a 0.1; entonces es común representar esta significancia por una estrella (*) junto al coeficiente.

Si el coeficiente no es significativo, no debería haber estrellas junto al coeficiente y es común añadir "ns" (no significativo) junto al coeficiente.

2.2 Interpretación de los coeficientes

A modo de ejemplo, aquí se analizan dos variables para ilustrar y verificar las predicciones del modelo:

- **Age:** (*edad*): el coeficiente de la variable es positivo y altamente significativo (valor-p = 0.000). El modelo estima que, *todo lo demás constante*, un año adicional de edad está asociado con un incremento en promedio de 0.3 años de escolarización completada.
- **Q5:** el coeficiente es positivo y muy significativo. Un individuo que proviene del hogar más rico habría completado, en promedio, 2.6 años más de escolarización que un individuo 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. A efectos de simplificación, aquí se presenta el caso en donde *Y* solo puede adoptar 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 **dummy**) ya que toma el valor 1 o 0.
Formalmente, tenemos:

$$P(Y=1)= F(b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \ldots + b_KX_K + E)$$

En donde F es la función de distribución logística.

Ejemplo: Los resultados presentados a continuación derivan de la regresión de un modelo logístico que relaciona la variable "alguna vez fue a la escuela" (EAS) con varias variables independientes como la edad, la región, el nivel educativo de la madre, el género y el nivel de ingreso 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 age region1 region2 region3 region4 region5 region6 MotherEduc1 girl q2 q3 q4 q5
```

Los resultados de la estimación se presentan a continuación.

```
Logistic regression                                     Number of obs   =       8581
                                                        Wald chi2(12)   =     533.50
                                                        Prob > chi2     =     0.0000
Log pseudolikelihood = -2508.248                        Pseudo R2       =     0.1453

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
         EAS |      Coef.   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 él de los modelos MCO, varias informaciones coinciden en ambas tablas de resultados, tales como las marcadas con ①, ⑤ y ⑥ que se interpretan como previamente para el modelo lineal. Sin embargo, hay información de la lista que es específica a la regresión logística:

2B indica la significancia del modelo. Si la probabilidad crítica es inferior a 0.05 (5 %), entonces al menos uno de los coeficientes es significativamente diferente de cero. Significa que, al menos, una de las variables es estadísticamente significativa.

4B muestra los coeficientes de regresión logística. La gran diferencia con el enfoque MCO 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* en 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 de la variable "*age*" es positivo, es decir, el incremento de la edad de los alumnos se relaciona con un incremento en la probabilidad de ser escolarizado.

- Si un coeficiente es negativo, incrementar la variable *X* en 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 "*girl*" es negativo, es decir, que ser una niña se relaciona con una probabilidad disminuida de ser escolarizada.

Claramente, la manipulación de modelos logísticos es relativamente más compleja que la manipulación de los modelos MCO. En lugar de interpretar los coeficientes, es más práctico preguntar al software para visualizar los **odds-ratios** (razón de oportunidades) entre una situación y su alternativa. Esto permite comparar el grado de asociación de cada variable explicativa con la variable dependiente. En la práctica, 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:

- El odds-ratio calculado para la variable **girls** sería exp(-0.33791740) = 0.71, es decir, que una niña tiene un 29 % (=1-0.71) menos probabilidades de asistir a la escuela que un niño;

- El odds-ratio calculado para la variable **q5** sería exp(1.632027) = 5.11, es decir, que un niño proveniente del hogar más rico tiene 5 veces más probabilidades de haber asistido alguna vez a la escuela que un niño proveniente del hogar más pobre;

- El odds-ratio calculado para la variable **age** 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%.

Los odds-ratios pueden obtenerse directamente utilizando el comando de post-estimación '**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 cohortes crecientes de edades simples

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: CSR de Malí, 2007.

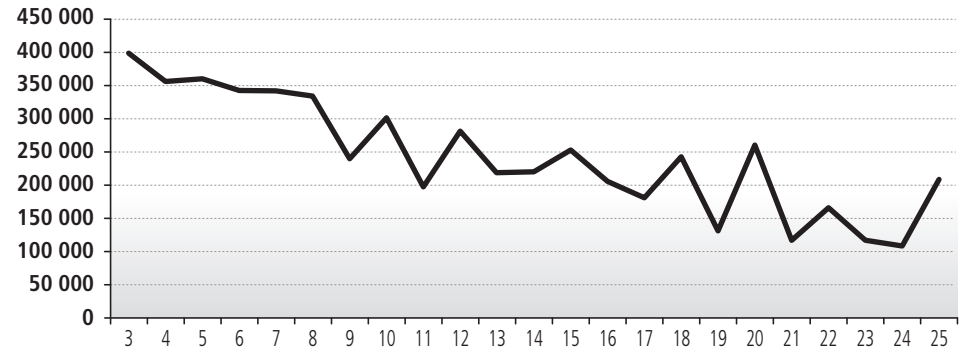
Se estima que alrededor de 370 000 niños tendrán siete años en el año 2000. Dos años después, en 2002, tendrán nueve años; sin embargo, según la Tabla A1.1, solo habrá 268 000. Esto implicaría que 100 000 niños habrán muerto en el ínterin, es decir, más de un cuarto. Cuatro años después, en 2006, los mismos niños tendrán 13 años. Sin embargo, según la tabla, su número habrá aumentado nuevamente de 10 000 para llegar a un total de 279 000. En los siguientes tres años, hasta 2009, se proyectan 7000 más. Por consiguiente, es claro que las previsiones basadas en los censos no son realistas.

La calidad de las proyecciones demográficas obviamente depende de la relevancia de los supuestos formulados en cuanto a las previsiones, así como 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 el caso presente de Malí, las proyecciones se calcularon al aplicar una tasa de crecimiento demográfico del 2.8 %, cualquier que sea el grupo de edad. Consecuentemente, los problemas que se notaron con las proyecciones demográficas resultan directamente 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.

FIGURA A1.1 - Población de entre 3 a 25 años, Malí, 1998



Fuente: Datos del censo de 1998.

El fenómeno de sobre-declaración 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 brutos por cada edad basados en el censo de Malí de 1998, ilustra este problema perfectamente: el número de niños declarados con una edad de 10 años es considerablemente superior al número de niños con 9 u 11 años o, de manera similar, para el caso de los jóvenes que dicen tener 15 o 20 años. Es necesario corregir este sesgo para obtener datos suavizados por edad simple 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 la sub- o sobre-estimación de los indicadores de escolarización.

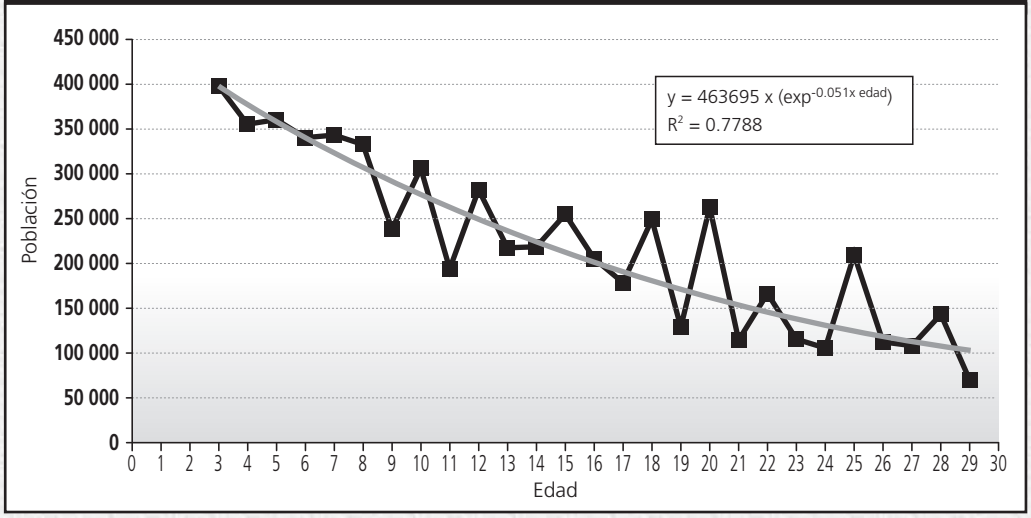
Ajustes sobre los datos del censo

En general, la política educativa solo se interesa en los 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, la suavización y la consolidación:

- **Suavización:** en primer lugar, se aplica una curva de 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 (exponencial, polinomial, logarítmico, etc.). El tipo de enfoque se determinará según el perfil de los datos y la curva de tendencia que mejor encaje con este perfil. Para obtener la mejor curva de tendencia, puede usarse el coeficiente de determinación R^2 para suministrar la medición 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 curva de 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 curva de tendencia al gráfico. Las opciones de curvas de tendencia ofrecen la posibilidad de elegir entre las formas exponencial, lineal, logarítmica y polinomial. El valor de R^2 indicado ayuda a establecer el método más adecuado, al escoger él que tiene el mayor R^2. 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 está proporcionado por la curva de tendencia polinomial, que genera un valor de R^2 de 0.78 (véase la Figura A1.2).

FIGURA A1.2 - Curva de tendencia aplicada a la población de entre 3 a 29 años, Malí, 1998



Fuente: Banco Mundial, 2007a (CSR de Malí).

- **Consolidación:** A pesar de las inconsistencias en la declaración de edades redondeadas, el número total de individuos encuestados debe suponerse correcto y, por lo tanto, debe ser igual una vez que los datos hayan sido suavizados. Así, el ejercicio de consolidación se aplica a la población total. En primer lugar, en base a los datos suavizados, se calcula el número de individuos que pertenecen a cada grupo de edad. En segundo lugar, para cada subtotal de edad simple, se incluye la razón entre el total del censo y el total estimado.

La Tabla A1.2 compara las proyecciones de la población de Malí por edad simple, con base en los datos brutos obtenidos de censos y los datos obtenidos mediante los ejercicios de suavización y consolidación, descritos previamente.

Más allá de la distribución de la población por edad única, también pueden surgir problemas relacionados con la cobertura del censo, con la elección de la tasa de crecimiento anual (y su variación potencial en 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, de ahí el ejercicio de consolidación para asegurar que coincidan las cifras de la población total. Sin embargo, las dos otras cuestiones están abiertas al debate.

TABLA A1.2 - Datos de la población de Malí, brutos, suavizados y consolidados, 1998

Edad	Datos brutos (censo)	Datos suavizados	Datos consolidados	Edad	Datos brutos (censo)	Datos suavizados	Datos consolidados
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
				Razón Total real/Total estimado: 1.0118			

Fuente: Banco Mundial, 2007a (CSR de Malí).

Proyecciones de las poblaciones total 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 a la población actual en edad escolar.

La Tabla A1.3 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 (CSR de Malí).

Los datos obtenidos pueden distribuirse de acuerdo al género, a las regiones, a 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 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 la definición del crecimiento global y de la tasa media de crecimiento anual entre el año X y el año Y:

Tasa de crecimiento global:

$$\frac{PIB_Y}{PIB_X} - 1$$

Tasa media de crecimiento anual:

$$\left(\frac{PIB_Y}{PIB_X}\right)^{\frac{1}{Y-X}} - 1$$

Por ejemplo, en base a la Tabla A1.4 a continuación, el crecimiento global 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*. Nótese 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 1999-2005, se estima en un 6.7 %:
$(313.3 / 212.6)^{1/(2005-1999)} - 1 = 6.7\%$.

ANEXO 1.3: PRECIOS CORRIENTES Y CONSTANTES

La Tabla A1.5 proporciona la tendencia del PIB y los datos sobre la inflación para un país ficticio. El analista busca calcular la tasa de crecimiento del PIB de modo tal que elimine el sesgo debido a la inflación (incremento en el nivel de los precios).

TABLA A1.5 -PIB y tasa de inflación, País ficticio, 1999-2005

	PIB nominal (precios corrientes) [a]	Tasa de Inflación (%) [b]	Índice de Precios al Consumo (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 1999-2005 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 en volumen (que reflejan cambios reales en la producción) y tendencias en valor (que reflejan cambios de precios, es decir, la inflación). Cuando el punto de interés es el potencial que proporciona el crecimiento de la riqueza nacional, por ejemplo, en términos de poder adquisitivo, es necesario considerar las tendencias reales, en volumen (es decir, a precios constantes) sin el efecto de los cambios de precio (el efecto de la inflación).

La columna [a] presenta el valor del PIB en precios corrientes (PIB nominal), combinando tendencias en volumen y en precios. La columna [b] indica la tasa de inflación para cada año y, así, puede usarse para corregir los valores del PIB nominal. El valor del PIB nominal, para un año dado, es el valor del PIB nominal del año anterior multiplicado por el crecimiento en el volumen y la tasa de inflación.

Como ejemplo:

$$PIB\ nominal_{2000} = PIB\ nominal_{1999}\ x\ (1 + r)\ x\ (1 + i)\ ,$$

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 es conocida, el crecimiento real se calcula directamente, como se muestra en la siguiente fórmula deducida de la anterior:

$$r = \left(\frac{PIB\ Nominal_{2000}}{PIB\ Nominal_{1999}\ x\ (1+ i)} \right) - 1$$

Para el año 2000, *i* es de 10.2 %, por lo que *r* es: [238.4 / (212.6 x (1 + 0.102))] – 1 = 0.0176 o sea 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 x (1 + 0.0176) = 216.3.
El mismo procedimiento puede llevarse a cabo, para en cada año, con el fin de reconstituir los valores del PIB real y estimar el potencial de la riqueza nacional adicional que fue producida, excluida la inflación.

2. USO DE ÍNDICES DE PRECIOS

Un acercamiento alternativo para convertir los precios corrientes en precios constantes es usar un Índice de Precios al Consumo (también conocido como deflactor del PIB). Las administraciones financieras generalmente publican este índice. Incluyen un punto inicial o de referencia, que es el año base para el cálculo del índice, normativamente fijado a un valor de 100. El índice, para un año dado, se obtiene, entonces, al multiplicar el índice del año anterior por el multiplicador (1 + i), 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 Consumo para 2000 será 110.2: 100 x (1+0.102). Para 2001, el valor del índice será 123.6: 110.2 x (1+0.122).
La Tabla A1.5 puede entonces usarse para estimar la evolución del Índice de Precios al Consumo durante el período (véase la columna [c] de la Tabla A1.6). Este índice alcanza un valor de 161.6 en 2005, lo que indica que los precios, durante el período 1999-2005, aumentaron en un 61.6 %.

TABLA A1.6 - PIB nominal y real, Índice de Precios y Tasa de Inflación, país ficticio, 1999-2005

	PIB nominal (precios corrientes) [a]	Tasa de Inflación (%) [b]	Índice de Precios al Consumo (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 corrientes, columna [a]) por el Índice de Precios al Consumo (columna [c]) y multiplicarlo por 100.

Es interesante comparar la evolución de los precios, del 61.6 %, con la del PIB nominal que fue solo del 47.4 %. De hecho, indica que, en términos reales, la producción disminuyó 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 Consumo y Tasa de Inflación, País ficticio, 1999-2005

	PIB nominal (precios corrientes) [a]	Tasa de inflación [b]	Índice de Precios al Consumo (ref. 1999) [c]	PIB real (precios constantes de 1999) [d]	Índice de Precios al Consumo (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 cualquier otro año). Los índices de precios al consumo de 2005 (columna [e] de la Tabla A1.7) se obtienen al dividir los índices de precios al consumo de 1999 (columna [c]) por el valor de 2005 del índice de precios al consumo de 1999. Nuevamente, los valores del PIB real, en precios constantes de 2005, se obtienen al dividir los valores del PIB nominal (columna [a]) por los índices de precios al consumo de 2005 (columna [e]) y multiplicarlos por 100.

Si los valores de ambas series del PIB difieren (la primera se expresa en precios constantes de 1999 y la segunda en precios constantes de 2005), reflejan, no obstante, 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 DE CONTEXTO

El Banco Mundial (Unidad de Educación de la Oficina Regional de África) reúne anualmente datos procedentes 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 contextos nacionales. 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:

- Los ingresos corrientes, excluidas las donaciones, en porcentaje del PIB (FMI y OCDE);
- La asistencia de desarrollo oficial en educación, en porcentaje del PIB (incluido el 20 % del apoyo del presupuesto global, si existiera – OCDE e Indicadores del Desarrollo Mundial);
- La proporción de matrículas en escuelas privadas (Instituto de Estadísticas de la UNESCO);
- El PIB per cápita (Banco Mundial y OCDE); y
- El crecimiento del PIB durante los últimos tres años (Banco Mundial y OCDE).

El subíndice del contexto sociodemográfico incluye los siguientes indicadores:

- La razón de pseudodependencia demográfica, expresada como el número de niños de 5 a 16 años de edad, en porcentaje de la población total (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas);
- La tasa de alfabetización de los adultos de15 años y más (Instituto de Estadísticas 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 (OMS y UNICEF);
- La prevalencia de la malnutrición (altura por edad), en porcentaje de niños menores de cinco años (OMS); y
- La población urbana, en 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 ponderado de los indicadores (los con mayor relevancia para el análisis de factores teniendo mayor peso) está calculado para conformar los subíndices y el índice del contexto.

Finalmente, 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 EL 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 educación[94] utiliza técnicas similares a las empleadas 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, deserción escolar o conclusión 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) el método de cohorte real, (ii) el método de cohorte aparente y (iii) el método de cohorte reconstruida.

El modo ideal de obtener una evaluación precisa del desperdicio educativo es a través del uso del *método de cohorte real*. 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 real, sin embargo, es costoso y consume mucho tiempo, así como requiere registros escolares buenos y fiables, con información sobre cada alumno. Por este motivo, este método aún no se usa ampliamente.

Al no haber información individualizada de los alumnos, la eficiencia interna en la educación puede evaluarse a partir de datos de matriculación por grado, para al menos dos años consecutivos, al implementar los métodos de cohorte aparente o reconstruida.

El *método de cohorte aparente* se aplica cuando no existen datos relativos a los repetidores. Entonces, la matriculación, en el grado 1, de un año en particular se compara con la matriculación en los grados sucesivos durante años sucesivos, postulando que la disminución de cada grado al siguiente corresponde al desperdicio. Este método, el más utilizado hasta ahora, produce estimaciones muy aproximadas sobre la deserción escolar, su principal debilidad siendo que supone que los alumnos pasan de grado o abandonan el sistema escolar. La repetición, un factor de monumental importancia, es simplemente ignorada. Sin embargo, este método es bastante apropiado para los países que tienen un sistema de promoción automática de grado a grado.

Un método más pertinente y utilizado 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 sobre los repetidores por grado del primer al segundo año, son suficientes para permitir la estimación de tres tasas principales de flujo: promoción, repetición y deserción. Una vez obtenidas estas tasas, pueden analizarse, en primer lugar, por grado, para estudiar las pautas de repetición y de deserción. En segundo lugar, pueden usarse para reconstruir un flujo de cohorte de alumnos en el objetivo de derivar otros indicadores de eficiencia interna. Lo anterior se ilustra a continuación con datos de Guinea.

1. CÁLCULO DE LAS TASAS DE FLUJO MEDIANTE EL USO DE DATOS SOBRE MATRÍCULAS Y REPETIDORES

A. Datos iniciales: Matriculación y repetidores 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 dado, 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	
Repetidores	33 539	27 067	33 545	22 740	20 476	14 513	

En base a este concepto, los datos de la muestra anterior permiten el cálculo de las tres tasas de flujo. Por ejemplo, de los 123 702 alumnos matriculados en el grado 1 en 1993:

1. 33 539 repitieron el grado 1 en 1994, es decir, el 27.1 %;
2. 86 815 fueron promovidos, es decir, el 70.2 % (113 882 inscritos en el grado 2 en 1994 menos 27 067 repetidores de ese grado en 1994);
3. 3348 desertaron, es decir, el 2.7 % (el residuo de 123 702 menos 86 815 y menos 33 539).

Así, las tasas de flujo correspondientes son p = 0.702; r = 0.271; d = 0.027, cuyo total es 1 o 100%.

B. Tasas principales de flujo 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 deserción (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

A partir de 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:

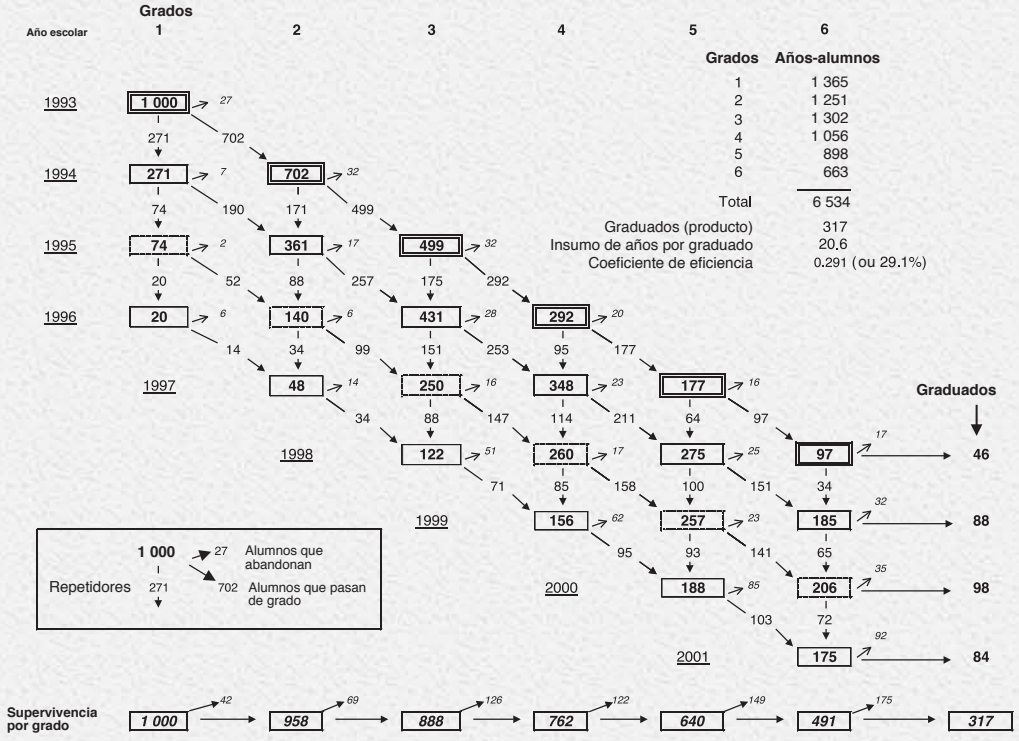
1. En cualquier grado, se aplican las mismas tasas de repetición, promoción y deserción, sin importar si un alumno ha llegado a ese grado directamente o después de una o más repeticiones (hipótesis de conducta homogénea);
2. No habrá alumnos adicionales (nuevos ingresados) en ninguno de los años subsiguientes durante el tiempo de vida de la cohorte, más allá de los 1000 alumnos originales de la cohorte;
3. El número de veces que se permitirá repetir de grado a un alumno está bien definido.

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 del grado 1 a esta cohorte ficticia de 1000 alumnos (en lugar de los 123 702 alumnos actuales), 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 para 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 fueron promovidos 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 de deserción para obtener la segunda, la tercera y la cuarta fila.

A partir de este diagrama de flujo, se pueden obtener numerosas observaciones interesantes. Por ejemplo, de los 1 000 alumnos iniciales que ingresaron 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 eficiencia interna. Por ejemplo, las cifras de los cuadros, debajo del diagrama, indican el número 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 1 000 alumnos en la cohorte (o el 95.8 %) alcanzaron el grado 2. Estas cifras pueden deducirse fácilmente de la parte superior del diagrama, al sumar el número de deserciones 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 deserciones, que cuando los restamos de 1 000 nos da como resultado 958 sobrevivientes. Finalmente, al sumar las deserciones 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 1 000 alumnos de la cohorte inicial, solo 317, o un 32 % aproximadamente, se graduaron del ciclo de primaria.

Al multiplicar este número de graduados por el número de grados (317 x 6 = 1 902) daría el número ideal de años-alumnos requeridos para producir los graduados. El ratio entre el último número y el número actual de años-alumnos utilizados por la cohorte, es decir, 6 534, da el **coeficiente de eficiencia** (1 902 ÷ 6 535 = 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 (6 534) 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 a la deserción escolar, fue necesario usar más de tres veces el número ideal de años-alumnos requerido para producir 317 graduados. El **ratio insumo-producto**, que es el recíproco del coeficiente de eficiencia, puede calcularse al dividir el insumo de años por graduado por la duración prescrita del ciclo educativo (es decir: 20.6. ÷ 6 = 3.4). El valor mínimo ideal de este ratio es 1, es decir, que no hay repetición ni deserción.

Confiabilidad de los datos en cuanto a matrículas y repetidores. 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, errores en los datos disponibles sobre matrículas y repetidores 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 repetidores (en especial, en el grado 1). Esto puede hacerse deliberadamente cuando hay un incentivo financiero. Por ejemplo, si el número de docentes que reciben salario del Gobierno se relaciona con el número 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 un gran número de esos matriculados no asiste en realidad a la escuela o solo asiste durante un período muy breve.

2. Distinción incorrecta entre nuevos ingresos y repetidores. Esto lleva, todo lo demás constante, a una subdeclaración de los repetidores del grado 1 y a una sobreestimación de la deserción escolar 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 el número de alumnos promovidos y repetidores en t+1 se subestimará y que el número de deserciones se sobreestimará. Si, además, los datos para el año escolar t+2 están completos, esto implicará que algunos de los alumnos promovidos y repetidores de ese año no se incluyeron en la matriculación del año anterior, lo que conduce a una sobreestimación de las tasas de promoción y de repetición y a una subestimación de la tasa de deserción, 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 eficiencia interna. Como la tasa de deserción se determina como un residuo, suele servir como prueba para algunos de estos errores: una tasa de deserción negativa, en particular, es un indicio de errores en los datos brutos, es decir, en los repetidores 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 de la deserción escolar.

ANEXO 2.2: MÉTODO PARA CALCULAR LA ESPERANZA DE VIDA ESCOLAR EN BASE A TASAS BRUTAS Y MEDIAS DE MATRÍCULAS

Fuente: Extracto de la Nota metodológica n.° 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 matrículas. Suponiendo que la TBM representa la proporción de alumnos educados en cada ciclo (lo que constituye un supuesto erróneo, como veremos más adelante), podemos replicar el razonamiento descrito previamente para el método de cálculo usando el perfil. La proporción de la cohorte que deja la escuela después del ciclo de primaria (y que, por lo tanto, completa exitosamente los años N_{prim} que constituyen este ciclo) se calcula mediante la diferencia entre la TBM para el ciclo de primaria (los alumnos que, como mínimo, recibieron educación en nivel de primaria) y la TBM del primer ciclo de educación secundaria (los que continúan sus estudios después de la primaria). Con la misma lógica, se obtiene una estimación de la proporción de la cohorte que alcanza el final del primer ciclo de educación secundaria por la diferencia entre la TBM para el primer ciclo de educación secundaria y la TBM para el segundo ciclo de educación secundaria. La proporción de la cohorte que alcanza el final del segundo ciclo de educación secundaria se obtiene por la diferencia entre la TBM para el segundo ciclo de educación secundaria y la TBM para el ciclo final. Por último, la TBM para el ciclo final nos brinda una estimación de la proporción de una cohorte que completa con éxito el número máximo de años de estudio en el sistema ($N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{sup}$).

La fórmula para el método aproximado de cálculo utilizando la TBM puede escribirse del siguiente modo:

$$EVE_{TBM} = [(TBM_{prim} - TBM_{sec1}) \times N_{prim} + (TBM_{sec1} - TBM_{sec2}) \times (N_{prim} + N_{sec1}) + (TBM_{sec2} - TBM_{sup}) \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2}) + TBM_{sup} \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{sup})]$$

$$EVE_{TBM} = TBM_{prim} \times N_{prim} + TBM_{sec1} \times N_{sec1} + TBM_{sec2} \times N_{sec2} + TBM_{sup} \times N_{sup}$$

en donde EVE es la esperanza de vida escolar y N_{prim}, N_{sec1}, N_{sec2}, N_{sup}, representan el número de años de estudios en los diferentes ciclos (primaria, 1.er ciclo de secundaria, 2.do ciclo de secundaria y educación superior).

Desafortunadamente, este método tiene las mismas desventajas que las que afectan a la TBM. Así como la TBM aumentó artificialmente por el hecho de que los repetidores 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 TBM 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 TBM para calcular la esperanza de vida escolar. A este indicador derivativo, una forma corregida de la TBM que no incluye años escolares repetidos, se lo llamará Tasa Media de Matrículas (TMM). Puede considerarse como la tasa bruta de matrículas menos los repetidores y se calcula para cada ciclo educativo del siguiente modo:

$$TMM = \frac{\text{No repetidores}}{\text{Población escolar total elegible en el ciclo}} = \frac{\text{Número de alumnos-Repetidores}}{\text{Población escolar total elegible en el ciclo}}$$

$$TMM = \frac{\text{Número de alumnos} \times (1\text{-}\%Rep)}{\text{Población escolar total elegible en el ciclo}} = TBM \times (1 - \%Rep)$$

donde %Rep representa el porcentaje de repetidores con respecto al número total de alumnos matriculados.

La esperanza de vida escolar, sin la influencia de los repetidores del año escolar (acorde con el método original utilizando el perfil de escolarización) se calcula ahora del siguiente modo:

$$EVE_{TMM} = [(TMM_{prim} - TMM_{sec1}) \times N_{prim} + (TMM_{sec1} - TMM_{sec2}) \times (N_{prim} + N_{sec1}) + (TMM_{sec2} - TMM_{sup}) \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2}) + TMM_{sup} \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{sup})]$$

$$EVE_{TMM} = TMM_{prim} \times N_{prim} + TMM_{sec1} \times N_{sec1} + TMM_{sec2} \times N_{sec2} + TMM_{sup} \times N_{sup}$$

Los cálculos realizados para países, donde los perfiles de escolarización están disponibles, muestran que el método que utiliza la tasa media de matrícula brinda una estimación muy buena de la esperanza de vida escolar. Las diferencias entre el método del perfil y la tasa media de matrícula no son estadísticamente significativas.

ANEXO 2.3: MEDICIÓN DEL PROGRESO HACIA LA ENSEÑANZA PRIMARIA UNIVERSAL

Fuente: Extracto de la Nota metodológica n.° 1: Medición del progreso hacia la enseñanza primaria universal, Pôle 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 apuntar 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 formulado.

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 tasa 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 La tasa bruta de matrícula (TBM)

Para un año dado, la tasa bruta de matrícula en primaria es la razón entre el **número de alumnos matriculados** en un año en particular y la **población total en edad escolar** para ese año.

• Definición 1

Tasa bruta de matrícula
La tasa bruta de matrícula (TBM_t) para un ciclo educativo determinado, en un año dado t, puede representarse mediante la fórmula:

$$TBM_t = \frac{AM_t}{PEE_t}$$

en donde: AM_t *= Número de alumnos matriculados para el año t*
PEE_t *= población en edad escolar para el año t.*

La TBM indica la capacidad para albergar alumnos. Describe en qué medida el país es capaz de atender el número de alumnos que deberían poder recibir educación en sus escuelas, teniendo en cuenta el contexto demográfico. Por eso, una TBM del 100 % significa que el país tiene la capacidad física de proporcionar educación para toda su población en edad escolar.

Al calcular la TBM, 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 TBM puede deberse simplemente a un incremento del número de alumnos repetidores y no necesariamente a un incremento en la tasa de matriculación de la población en edad escolar.

• Observación 1

La TBM y el porcentaje de alumnos que repiten un año escolar

Si NM_t es el número total de alumnos recientemente matriculados y R_t, el número total de alumnos que repiten un año escolar, entonces $AM_t = NM_t + R_t$. En consecuencia,

$$TBM_t = \frac{NM_t}{PEE_t} \times \frac{1}{1 - PR_t}, \text{ con } PR_t = \frac{R_t}{AM_t}$$

como el porcentaje de repetidores del año escolar para un ciclo completo.

La TBM sobreestima la cobertura educativa de un país

La Tabla A2.1 muestra dos ejemplos teóricos de matriculación en la escuela primaria y el impacto de esos ejemplos diferentes en el cálculo de la TBM a lo largo de diversos años consecutivos.

TABLA A2.1 - ¿Qué se tiene en consideración para los cálculos consecutivos de la TBM?

	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 TBM, lo que corresponde al número de años escolares que completó de manera oficial. En cambio, el Alumno 2 representa nueve años consecutivos en el cálculo de la TBM porque ha repetido varios años de 1996 a 2004. Debido a que se lo contó dos veces, el alumno 2 y todos los otros repetidores del año escolar tienen el efecto de aumentar artificialmente el nivel de la TBM.

1.2 La tasa neta de matrícula (TNM)

Para un año dado, la tasa neta de matrícula en primaria es la relación entre el número de alumnos de edad escolar oficial matriculados y la población total en edad escolar para ese año.

• Definición 2

Tasa neta de matrícula

La tasa neta de matrícula para un año dado t (TNM_t) puede definirse mediante la siguiente fórmula:

$$TNM_t = \frac{AMEE_t}{PEE_t}$$

en donde: $AMEE_t$ = Número de alumnos en edad escolar oficial matriculados en t
PEE_t = Población en edad escolar en t

La TNM 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 ser acompañado por errores de medición 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 A2.2 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 de primaria

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**

Leyenda
no contabilizado en el cálculo de la TNM
contabilizado en el cálculo de la TNM

¿Qué efectos tienen estas edades diferentes para el comienzo y la finalización del ciclo en el cálculo de la TNM?

- 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 TNM 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 de TNM 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 TNM.

Por lo tanto, la TNM 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 eventualmente 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 TNM durante toda su escolarización.**

Por lo tanto, este indicador no puede considerarse como un indicador de enseñanza 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.

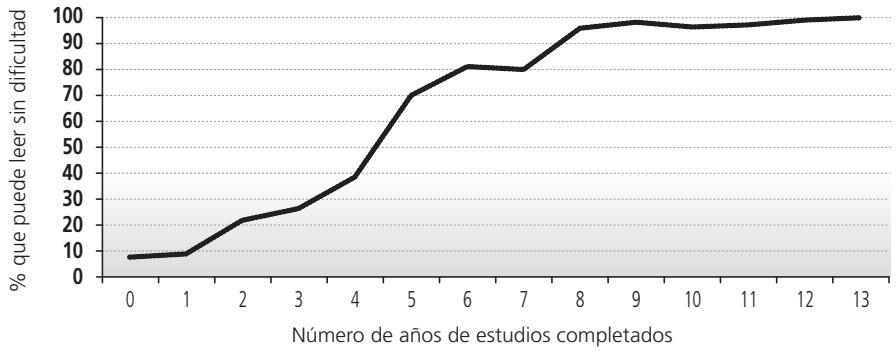
Por último, la TBM y la TNM tienen la desventaja de proporcionar un valor promedio para el ciclo completo y no se adecuan para describir la vida escolar de cada alumno en particular. Sin embargo, una descripción de ese tipo parece ser de suprema importancia. De hecho, además de medir la proporción de 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 de 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 CAPTURAR LA CONCLUSIÓN DEL CICLO

El objetivo de enseñanza 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).

FIGURA A2.1 - Camerún: proporción de personas de entre 22 y 44 años capaces de leer sin dificultad en relación con el número de años de estudio completados



Fuente: Camerún, datos de la encuesta MICS 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 ingreso (TAI)** que se define como el ratio entre el número de nuevos ingresados en el primer año de educación primaria y la población total de niños en 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 corte 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 un ciclo de educación de primaria de duración τ. $MN_{j,t}$ 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** está dado por la serie de las tasas de acceso $(TA^{Long}_{j,t-\tau+j})_{j=1,\ldots,\tau}$

donde $TA^{Long}_{j,t-\tau+j} = \dfrac{NM_{j,t-\tau+j}}{P_{a(1),t-\tau+1}}$;

• **El perfil de corte transversal** está dado por la serie de las tasas de acceso $(TA^{CT}_{j,t})_{j=1,\ldots,\tau}$

donde $TA^{CT}_{j,t} = \dfrac{NM_{j,t}}{P_{a(j),t}}$;

• **El perfil pseudolongitudinal (o de zigzag)** está dado por la serie de las tasas de acceso $(TA^{ZZ}_{j,t})_{j=1,\ldots,\tau}$

donde $TA^{ZZ}_{1,t} = TAI_t = \dfrac{NM_{1,t}}{P_{a(1),t}}$ y $TA^{ZZ}_{j,t} = TAI_t \times \prod_{1<h\leq j} \dfrac{NM_{h,t}}{NM_{h-1,t-1}}$, $\forall_j = 2,3\ldots\tau$.

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. Primero, la tasa de acceso puede determinarse comparando el ingreso en el ciclo de primaria 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 deserción 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 del sesgo 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 primaria (TFP)

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 la tasa 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 corte 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 la tasa de finalización para el ciclo en el plazo de varios años, teniendo en cuenta la tasa aparente de ingreso y las condiciones actuales de progresión entre cada clase.

Es definitivamente cierto que existen problemas con el uso de la tasa de acceso al último año como una medición de finalización, porque este indicador solo nos brinda información sobre el número 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 instantáneo de la matriculación a un momento particular en el último año de la escuela.

La tasa de acceso al último año calculada por el método de corte transversal es el indicador elegido por la Alianza Mundial para la Educación para medir el progreso hacia la enseñanza 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 considerar 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 enseñanza primaria universal requiere que se selecciona el indicador correcto para medir el progreso logrado hacia el objetivo de 2015. La TNM 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 un número considerable de niños, incluso si completan exitosamente un ciclo completo de la educación primaria. Por lo tanto, ¿se puede utilizar la TBM como un indicador principal de matriculación y de retención? La respuesta es no, porque las situaciones, que difieren considerablemente entre sí en términos de acceso, de retención, de finalización y de repetición de años escolares, pueden dar el mismo valor para la TBM.

Se puede llegar al mismo valor de la TBM 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:

$$TBM_t = \frac{NM_t}{PEE_t} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

Sin embargo, $NM_t = \sum_{j=1}^{\tau} NM_{j,t} = \tau \; x \; \overline{NM_{.,t}}$ y $PEE_t = \sum_{j=1}^{\tau} Pa_{(j),t} = \tau \; x \; \overline{P_{.,t}}$,

donde $\overline{NM_{.,t}}$ se refiere al promedio del número de nuevos ingresados en cada año del ciclo y $\overline{P_{.,t}}$ al promedio de la población en edad escolar para cada año del ciclo.

Por lo tanto, se puede reescribir la TBM del siguiente modo: $TBM_t = \frac{\overline{NM_{.,t}}}{\overline{P_{.,t}}} \times \frac{1}{1 - PR_t}$

Además, si se considera que existe una tasa de deserción escolar de alumnos bastante regular durante el curso del ciclo, se puede escribir:

$$\overline{NM_{.,t}} \approx \frac{NM_{1,t} + NM_{\tau,t}}{2} .$$

Por lo tanto, se puede considerar que:

$$TBM_t \approx \frac{1}{2} \times \frac{NM_{1,t} + NM_{\tau,t}}{\overline{P}_{.,t}} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

Dado que $\frac{NM_{1,t}}{\overline{P}_{.,t}} \approx \frac{NM_{1,t}}{P_{a(1),t}} = TAI_t$, la tasa aparente de ingreso para el año t,

y $\frac{NM_{\tau,t}}{\overline{P}_{.,t}} \approx \frac{NM_{\tau,t}}{P_{a(\tau),t}} = TFP_t = TA^{CT}_{\tau,t}$ la tasa de acceso al último grado de la primaria (tasa de finalización) calculada para el año t utilizando el método de corte transversal, se llega a la siguiente relación:

$$TBM_t \approx \frac{TAI_t + TFP_t}{2} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

Como muestra la Observación 2, la TBM es mayor cuando:
- La tasa aparente de ingreso es alta;
- La tasa de finalización de la primaria es alta;
- **Una alta proporción de alumnos repite un año escolar.**

Esto se ilustra mediante los tres casos teóricos que se muestran en la Tabla A2.3.

TABLA A2.3 - Casos teóricos que muestran la tasa aparente de ingreso, la tasa de finalización de la primaria,el porcentaje de repetidores y la tasa bruta de matrícula

	TBM	TAI	TFP	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, una retención perfecta y ninguna repetición de años escolares. La TBM es del 100 %. En el segundo caso, la TBM 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 TFP es solo del 55 %. El valor de la TBM 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 TBM también es del 100 %.

Por lo tanto, la TBM sola no puede brindar una medición global 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 TFP en lugar de la TBM.**

ANEXO 2.4: LOS PERFILES DE ESCOLARIZACIÓN

Fuente: Extracto 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 la provisión educativa. 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 su acceso a las diferentes clases.

El primer punto del perfil es la **tasa aparente de ingreso (TAI)**, que se define como el cociente entre el número de nuevos ingresados (o los alumnos que no repiten un año escolar) en el primer grado del ciclo y la población de niños en edad oficial para ingresar a este ciclo. Su 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 **tasa 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 un ciclo escolar que debe ser $\tau \in N^+$
El año escolar (*t-1/t*), se nota sencillamente como año t.

Para el año *t* y el grado *j*, las notaciones pueden ser las siguientes:
- $NM_{j,t}$ número de nuevos ingresados o matriculados (o sea alumnos que no repiten);
- $AE_{j,t}$ número total de alumnos que recibieron educación;
- $R_{j,t}$ número total de alumnos que repiten un grado, definido por: $AE_{j,t} - NM_{j,t}$;
- $\%R_{j,t}$ porcentaje de repetidores, definido como el cociente $\frac{R_{j,t}}{AE_{j,t}}$
- $a(j)$ edad teórica de asistencia;
- $P_{a(j),t}$ población total de niños que tienen la edad teórica de asistencia;
- $TA_{j,t}$ tasa de acceso al grado.

Pueden utilizarse tres métodos diferentes para elaborar un perfil de escolarización. Cada uno 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: $(TA_{j,t})_{j=1,\ldots,\tau}$

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 razón entre los nuevos ingresados a la clase del año en curso y los nuevos ingresados 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* $(TPE_{j,t})$ se define por:

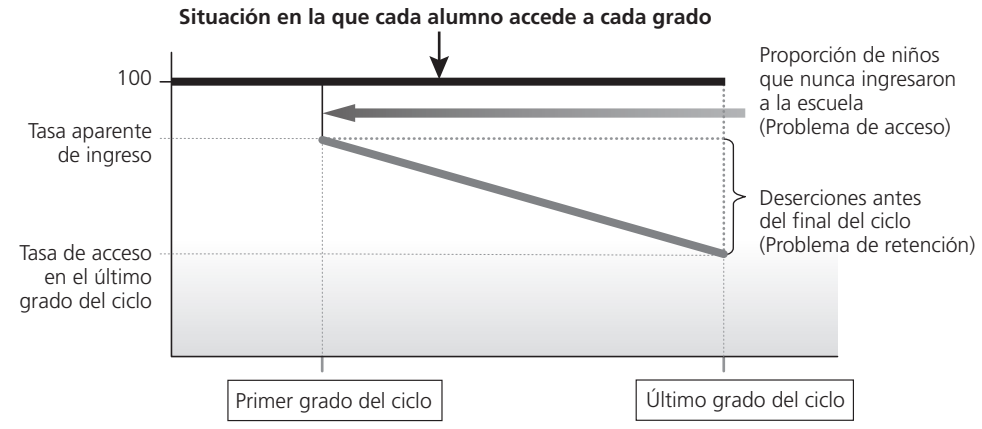
$$TPE_{j,t} = \frac{NM_{j,t}}{NM_{j-1,t-1}}, \forall_j = 2,\ldots,\tau.$$

Semejante tasa, que se basa únicamente en los nuevos ingresados 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. Además, 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 de la retención.

FIGURA A2.2 - Gráfico de perfil de escolarización



2. CÓMO ELEGIR LOS MÉTODOS DE CÁLCULO PARA CADA TIPO DE INDICADOR

Consideremos un ciclo de primaria de seis años de duración para el cual las siguientes estadísticas educativas están disponibles: **nuevos ingresados por grado (alumnos que no repiten), en miles.**

Años escolares	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5	Grado 6
1999	170					
2000		168				
2001			165			
2002				165		
2003	**190**	**185**	**180**	**175**	**163**	155
2004	**200**	**185**	**182**	**178**	**173**	**160**

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	249					
2004	***250***	248	245	243	240	235

Teniendo en cuenta esta información, podemos calcular tres indicadores diferentes, lo que permite así responder a 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 subrayados 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 $(TA^{Long}_{j,t-\tau+j})_{j=1,\ldots,\tau}$ donde

$$TA^{Long}_{j,t-\tau+j} = \frac{NM_{j,t-\tau+j}}{P_{a(1),t-\tau+j}}, \forall_j = 1,\ldots,\tau.$$

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 ingreso se calcula dividiendo el número total de nuevos ingresados al grado 1 **seis años atrás** ($NM_{1,1999}$) por la población total en edad oficial para asistir al grado 1:

$$TA^{Long}_{1,t-\tau+j} = TAI_{1999} = \frac{NM_{1,1999}}{P_{6,1999}} = \frac{170}{249}$$

Los siguientes puntos del perfil se obtienen dividiendo el número de nuevos ingresados a cada grado por esta misma población. Por ejemplo, la tasa de acceso al grado 4 en 2002 ($TA^{Long}_{4,2002}$) se calcula dividiendo el número de nuevos ingresados al grado 4 en 2002 ($NM_{4,2002}$) por la población de referencia:

$$TA^{Long}_{4,2002} = \frac{NM_{4,2002}}{P_{6,1999}} = \frac{165}{249}$$

Así, de los 249 000 niños que deberían haber ingresado al grado 1 en 1999, solo hubo 165 000 nuevos ingresados 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:

$TA^{Long}_{1,1999}$	$TA^{Long}_{2,2000}$	$TA^{Long}_{3,2001}$	$TA^{Long}_{4,2002}$	$TA^{Long}_{5,2003}$	$TA^{Long}_{6,2004}$
$\frac{170}{249} = 68\%$	$\frac{168}{249} = 67\%$	$\frac{165}{249} = 66\%$	$\frac{165}{249} = 66\%$	$\frac{163}{249} = 65\%$	$\frac{160}{249} = 64\%$

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 ingreso 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 al grado 2 en 2000 ($TPE_{2,2000}$) es la razón entre los nuevos ingresados al grado 2 en 2000 (168 000) y los nuevos ingresados al grado 1 en 1999 (170 000). Con referencia a la tasa aparente de ingreso para la serie (TAI_{1999}), llegamos a la tasa de acceso al grado 2 en 2000, según el cálculo realizado mediante el método de cohorte:

$$TAI_{1999} \times TPE_{2,2000} = \frac{NM_{1,1999}}{P_{6,1999}} \times \frac{NM_{1,2000}}{NM_{1,1999}} = \frac{170}{249} \times \frac{168}{170} = \frac{168}{249} = \frac{NM_{2,2000}}{P_{6,1999}} = \mathrm{TA}^{Long}_{2,2000}$$

• Observación

Relación entre el perfil de cohorte y la tasa de promoción efectiva

$$TA^{Long}_{j,t-\tau+j} = \frac{NM_{j,t-\tau+j}}{P_{a(1),t-\tau+j}} = \frac{NM_{1,t-\tau+1}}{P_{a(1),t-\tau+1}} \times \prod_{1<h\leq j} \frac{NM_{h,t-\tau+h}}{NM_{h-1,t-\tau+h-1}} = TAI_{t-\tau+1} \times \prod_{1<h\leq j} TPE_{h,t-\tau+h}, \ \forall j = 2,\ldots,\tau$$

Hay dos desventajas asociadas con el método de cohorte. En primer lugar, aunque los resultados son ampliamente independientes de los datos demográficos, 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 largo (seis años). En segundo lugar, las tasas de acceso calculadas para los primeros grados del ciclo son relativamente antiguas: así, con respecto al acceso así como a la retención, no contamos con la fotografía más actualizada del estado del sistema escolar (la tasa aparente de ingreso para una serie que termina en 2004 está basada en datos de matriculación y de demografía de 1999).

2.2 ¿Cuáles son las tasas de acceso actuales a los diferentes grados?

El método de **corte transversal** (también denominado de sección transversal; véase el Anexo 2.3) nos permite responder a esta pregunta. **Si consideramos el año más reciente para el cual están disponibles los datos de matriculación y demográficos,** comparamos el número actual de nuevos ingresados en cada grado con la población total de niños en 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 en las tablas anteriores.

• Definición

Perfil de corte transversal

El perfil de escolarización de corte transversal para un año determinado t se define mediante la serie de las tasas de acceso a los diferentes grados en el ciclo $(TA^{CT}_{j,t})_{j=1,\ldots,\tau}$ donde:

$$TA^{CT}_{j,t} = \frac{NM_{j,t}}{P_{a(j),t}}$$

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 ingreso para 2004. Luego dividimos el número de nuevos ingresados al grado 1 en 2004 ($NM_{1,2004}$); 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:

$$TAI_{2004} = TA^{CT}_{1,2004} = \frac{NM_{1,2004}}{P_{9,2004}} = \frac{200}{250}$$

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 ingresados para el grado 4 en 2004 ($NM_{4,2004}$) 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 ($P_{9,2004}$):

$$TA^{CT}_{4,2004} = \frac{NM_{4,2004}}{P_{9,2004}} = \frac{178}{243}$$

Para el año académico 2004, se obtiene el siguiente perfil de corte transversal[95]:

TAI_{2004}	$TA^{CT}_{2,2004}$	$TA^{CT}_{3,2004}$	$TA^{CT}_{4,2004}$	$TA^{CT}_{5,2004}$	$TA^{CT}_{6,2004}$
$\frac{200}{250} = 80\%$	$\frac{185}{248} = 75\%$	$\frac{182}{245} = 74\%$	$\frac{178}{243} = 73\%$	$\frac{173}{240} = 72\%$	$\frac{160}{235} = 68\%$

De esta manera y para cada grado, se puede calcular la proporción de nuevos ingresados 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 en este nivel de educación). Así, este método proporciona una **fotografía** 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 rastrea el progreso escolar de los mismos alumnos. Además, requiere el uso tanto de estadísticas

de matriculación como 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 y/o no corregidos, podemos recurrir al método de corte 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 ingresados 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 pseudo-cohorte (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 ingresados 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 pseudo-cohorte (o pseudolongitudinal) o de zigzag. El perfil de pseudo-cohorte para la fecha t se define mediante la serie de tasas de acceso a los diferentes grados:

$$(TA^{ZZ}_{j,t})_{j=1\ldots,\tau} \text{ donde } TA^{ZZ}_{1,t} = TAI_t = \frac{NM_{1,t}}{P_{a(1),t}} \text{ y } TA^{ZZ}_{j,t} = TAI_t \times \prod_{1<h\leq j} \frac{NM_{h,t}}{NM_{h-1,t-1}}$$

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 ingreso se calcula dividiendo el número de nuevos ingresados al grado 1 por la población total de referencia:

$$TAI_{2004} = TA^{ZZ}_{1,2004} = \frac{200}{250} = 80\%$$

El siguiente paso es calcular las tasas de promoción efectiva para los dos años escolares bajo consideración. Por ejemplo, la tasa de promoción para el grado 4 en 2004 (cuya notación es $TPE_{4,2004}$) se obtiene dividiendo los nuevos ingresados al grado 4 en 2004 (178 000) por el número de nuevos ingresados al grado 3 en 2003 (180 000). De esta manera, para nuestro ejemplo, la serie de tasas de promoción es la siguiente:

$TPE_{2,2004}$	$TPE_{3,2004}$	$TPE_{4,2004}$	$TPE_{5,2004}$	$TPE_{6,2004}$
$\frac{185}{190} = 97\%$	$\frac{182}{185} = 98\%$	$\frac{178}{180} = 99\%$	$\frac{173}{175} = 99\%$	$\frac{160}{163} = 98\%$

A continuación, cada tasa de acceso se calcula multiplicando la tasa aparente de ingreso por la serie de tasas de promoción efectiva para cada grado, hasta el grado en cuestión:

TAI_{2004}	$TA^{ZZ}_{2,2004}$	$TA^{ZZ}_{3,2004}$	$TA^{ZZ}_{4,2004}$	$TA^{ZZ}_{5,2004}$	$TA^{ZZ}_{6,2004}$
$\frac{200}{250} = 80\%$	80%x97% = 78%	80%x97%x98% = 77%	80%x97%x98% x99% = 76%	80%x97%x98% x99%x99% = 75%	80%x97%x98%x99% x99%x98%= 74%

La tasa de acceso al 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 iteraciones 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 medición es una estimación del acceso en el último grado, teniendo en cuenta las tasas de promoción actuales.

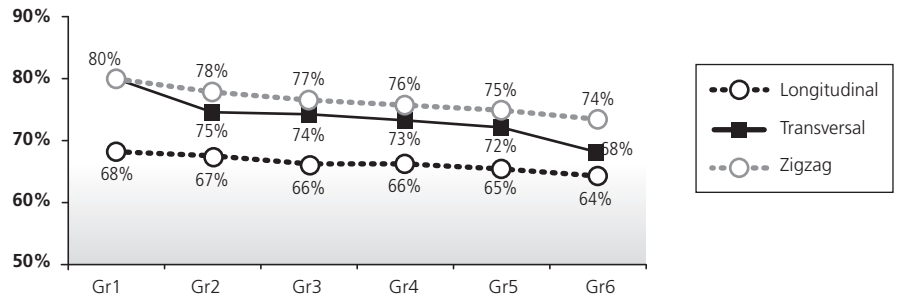
El método de cálculo utilizado es idéntico al que se utilizó para el método de cohorte, excepto por el hecho de que se usan solo dos años académicos consecutivos. Esto nos permite tener una visión prospectiva del progreso escolar de los niños que acaban de ingresar al ciclo, mostrando cómo las condiciones educativas actuales podrían influir en los niveles probables de acceso y de retención en el futuro. Por lo tanto, la tasa de acceso al final del ciclo de primaria 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.

FIGURA A2.3 - Ilustración de los resultados obtenidos mediante los tres métodos de cálculo



Sin embargo, cabe señalar que la tasa aparente de ingreso es exactamente idéntica para los métodos de zigzag y de corte transversal:

$$TAI^{CT}_{1,t} = TAI^{ZZ}_{1,t}$$

Ésta es la tasa aparente de ingreso 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 corte transversal es casi la misma que aquella que obtiene el método de cohorte. El numerador es el mismo (los nuevos ingresados 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 corte transversal se refiere a la población de niños que cumplen los requisitos para asistir al último grado escolar del año en curso. Ambos métodos deben entonces proporcionar 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).

$$TA_{\tau,t}^{Long} \approx TA_{\tau,t}^{CT}$$

Ésta 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: $(TS_{j,t})_{j=1,\ldots,\tau}$

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. Se obtienen multiplicando la serie de tasas de promoción efectiva para cada grado, calculadas 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:

$$TS_{5,2004}^{ZZ} = 100 \times TPE_{2,2004} \times TPE_{3,2004} \times TPE_{4,2004} \times TPE_{5,2004}$$

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), en cambio, 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 $(TS^{Long}_{j,t-\tau+j})_{j=1,\ldots,\tau}$ donde

$$TS^{Long}_{j,t-\tau+j} = \frac{NM_{j,t-\tau+j}}{NM_{1,t-\tau+1}}$$

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 $(TS^{ZZ}_{j,t-\tau+j})_{j=2,\ldots,\tau}$ donde

$$TS^{ZZ}_{j,t} = \prod_{1<h\leq j} \frac{NM_{h,t}}{NM_{h-1,t-1}}$$

ANEXOS DEL CAPÍTULO 3

ANEXO 3.1: NOTA TÉCNICA SOBRE EL AJUSTE DE LA PROPORCIÓN DE GASTOS CORRIENTES POR NIVEL EDUCATIVO, DE ACUERDO CON LA DURACIÓN DE UN CICLO ESTÁNDAR

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, *Dp* y *Ds* 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 en primaria de un país debe calibrarse en relación con una duración referencial de seis años, los gastos serían:

$$P6 = P \times \frac{6}{Dp}$$

Del mismo modo, si el ciclo de secundaria de un país debe calibrarse en relación con una duración referencial de siete años, los gastos serían:

$$S7 = S \times \frac{7}{Ds}$$

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, *P6* y *S7* vuelven a calibrarse utilizando el mismo coeficiente, para que la suma sea igual a (100% - *H*). Por ende, cuando *P6** y *S7** son los porcentajes calibrados finales para primaria y secundaria, sus duraciones deben estar alineadas con las duraciones referenciales de seis y siete años, respectivamente:

$$P6^* = P6 \times \frac{100\% - H}{P6 + S7} \text{ , y } S7^* = S7 \times \frac{100\% - H}{P6 + S7}$$

La recalibración de los datos se resume en la Tabla A3.1.

TABLA A3.1 - Metodología para la recalibración de la proporción de gastos corrientes por ciclo para una estructura del ciclo 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 (≠100 %)***	***100 %***

ANEXO 3.2:
CUESTIONARIO MODELO PARA RECOPILAR DATOS SOBRE LA AYUDA INTERNACIONAL DE LOS SOCIOS 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	Preescolar	Primaria	Secundaria 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					

		Construcción de escuelas		Fomento de la capacidad		Formación de docentes		Material pedagógico		Otros:	
Nivel	**Año**	**Importes**	**Cantidad**	**Importes**	**Cantidad**	**Importes**	**Cantidad**	**Importes**	**Cantidad**	**Importes**	**Cantidad**
Preescolar	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Primaria	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Secundaria 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.

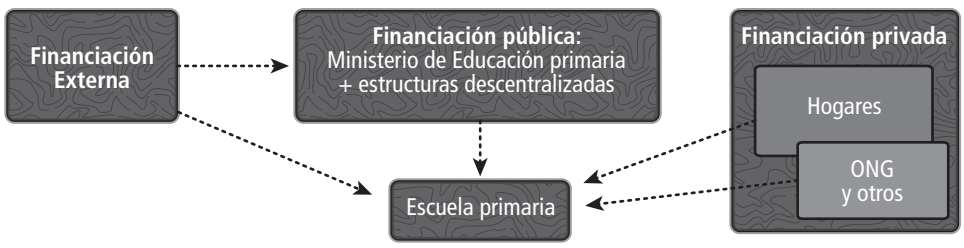
Estos datos no existen en un formato listo para usar. De hecho, muchos países tienen tres o cuatro ministerios de educación, y los sistemas de información centralizados para la educación son escasos. Por lo general, cada ministerio tiene su propio servicio de estadísticas. También es común que un ministerio 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 inconsistencias en los 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 por parte de los socios para el desarrollo puede provenir del presupuesto gubernamental (respaldo presupuestario) o de la financiación de proyectos específicos.

FIGURA A3.1 - Ejemplo ilustrativo de flujos de financiación para una escuela primaria



2. FUENTES DE DATOS

Para poder procesar y consolidar los datos financieros, primero deben obtenerse los datos brutos. Pueden obtenerse de las diferentes divisiones de los ministerios de educación (planificación y estadísticas, 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).

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	• 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	• 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	• Información de los socios 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	• 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	• Ministerio de finanzas para los datos sobre los ingresos y gastos del gobierno (tabla de operaciones financieras), PIB, etc. • Datos del Fondo Monetario Internacional.	

A veces también es posible obtener, directamente de las escuelas, cierta información sobre los recursos y gastos (cuentas financieras, 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 de Preescolar y Primaria de Benín 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.

TABLA A3.3 - Ejemplo de un archivo de gastos del Ministerio de Educación (Abstracto), Benín, 2011

Destino (i)		Naturaleza (ii)		Presupuesto (iii) (en miles)		Clasificación (iv)		
Código	Título	Código	Título	Asignado	Comprometido	Nivel	Naturaleza	Destino
624300441200	Oficina de Educación del Distrito (Borgou)	62992	Varios gastos de funcionamiento (Gobierno)	13 722	13 676	PRE + PRIM	BS	SED
624203941100	Departamento de Educación y Cooperación	6131	Compensación (Gobierno)	4 501	0	PRE + PRIM	SD	ADM
624203941100	Departamento de Educación y Cooperación	6499	Otras Transferencias corrientes (Gobierno)	65 985	32 985	PRE + PRIM	BS	ADM
624300241200	Oficina de Educación del Distrito (Atacora)	6131	Compensación (Gobierno)	246 744	107 124	PRE + PRIM	SD+SND	SED
624400345300	Instituto Nacional de Investigaciones en Educación	6211	Insumos generales (Gobierno)	7 682	3 840	FC	BS	ADM
624204042300	Escuela de Formación Docente ALLADA	6311	Subsidios para escuelas y univ. (Gobierno)	76 100	76 100	SEC	SUB	EP
624200841100	Departamento de Exámenes	6499	Otras transferencias corrientes (Gobierno)	15 268	940	PRIM	BS	ADM
624000141100	Cargos comunes	613292	Bonos por lejanía (Gobierno)	1 677 458	1 677 58	PRE + PRIM	SD	EP
624400542300	Comedores escolares	6499	Otras transferencias corrientes (Gobierno)	1 500 000	972 768	PRIM	COM	EP
624100141100	Oficina del Ministro	6111	Sueldos básicos (Gobierno)	38 158	0	PRE + PRIM	SD	ADM

Fuente: CSR de Benín, 2012.
Nota: La Tabla A3.3 presenta una subsección del informe de gastos del Ministerio de Educación Primaria de Benín 2010.

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 asignado inicialmente y los importes comprometidos efectivamente.[96] Esta 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
PRE: Preescolar PRIM: Primaria PRE+PRIM: Preescolar y Primaria* SEC: Secundaria FC: Formación continua	SD: Sueldos de docentes SND: Sueldos de no docentes SD+SND: Todos los sueldos BS: Bienes y servicios MIA: Materiales e insumos de aprendizaje COM: Comedores SUB: Subsidios para costos corrientes ** INV: Inversiones BEC: Becas y otro apoyo social	EP: Escuelas públicas ADM: Administración central SED: Servicios descentralizados, incluidas las áreas de captación escolar (ADM) SEDE: Servicios descentralizados y escuelas DE: Docentes estudiantes

Nota: * La fórmula de desglose debe definirse para PRE y PRIM. ** La fórmula de desglose a definirse entre SND, BS, MIA y COM.

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, Benín, 2011

Millones de FCFA	Preescolar	Primaria	Preescolar y Primaria (a distribuirse)
Personal	**2 753**	**60 687**	
Sueldos	2 753	60 687	
Gastos de funcionamiento	**813**	**17 413**	**1 992**
Bienes y servicios	456	9 557	**1 992**
Transferencias	311	6 902	
Equipamiento	46	954	
Gasto de capital	**666**	**14 672**	
Nacionales	410	9 029	
Internacionales	256	5 643	
TOTAL	***4 232***	***92 772***	***1 992***

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 CSR de Swazilandia (2009).

RECUADRO A3.1
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 CSR de Swazilandia (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 (Gi)	Proporciones iniciales (G_i/GT)	Coeficientes de desglose (C_i)	Gastos multinivel por nivel (GM_i)	Gastos Totales por nivel (GT_i)	Proporciones finales (GT_i/GT)
CDPI	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%
EFTPDH (Formal)	28.5	1.9%	2.1%	2.8	31.3	2.1%
ECBA/EFTPDH	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	(GM) 132.7	8.9%	-	-	-	-
Total	**(GT) 1 484.5**	**100.0%**	**100.0%**	**132.7**	**1 484.6**	**100.0%**

Fuente: CSR de Swazilandia (2009) y cálculos de los autores.

Cuando se conozca el gasto específico G_i para cada nivel *i*, así como el total de gastos multinivel *GM*, se podrán obtener los coeficientes de desglose C_i para cada nivel, dividiendo el gasto específico G_i para un nivel determinado por el total de gastos específicos de diferentes niveles (que es el gasto total *GT* menos el gasto multinivel *GM*):

$$C_i = \frac{G_i}{GT - GM}$$

La proporción de gastos multinivel que pertenece a cada nivel *i* (GM_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:

$GM_i = C_i \times GM$, y $GT_i = G_i + GM_i$

Cuando se conocen las nóminas de personal docente por nivel GN_i, donde GN es el gasto total de la nómina, los coeficientes de desglose se obtendrán de la siguiente manera:

$$C_i = \frac{GN_i}{GN}$$

La proporción del gasto multinivel GM_i atribuible a cada nivel *i*, y el total de gastos que pertenece a cada nivel se obtendrá de la misma manera:

$GM_i = C_i \times GM$, y $GT_i = G_i + GM_i$

Por último, este proceso se repite para cada ministerio para lograr 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 corriente del sector educativo por nivel y tipo de gasto, Benín, 2010

Millones de FCFA	Sueldos					Gasto en capital	TOTAL
	Sueldos	Bienes y servicios	Equipamiento	Transferencias	Becas		
Preescolar y primaria	***63 440***	***12 005***	***1 000***	***7 213***		***15 337***	***98 996***
Preescolar	2 753	1 253	46	311		666	5 029
Primaria	60 687	10 752	954	6 902		14 672	93 967
Secundaria y EFTP	***41 225***	***4 873***	***1 248***	***636***	***233***	***640***	***48 855***
Secundaria básica	25 690	1 489	761	217			28 157
Secundaria superior	13 049	766	387				14 202
Técnica 1	708	748	28	105	206		1 795
Técnica 2	1 674	1 771	67	249	27		3 788
Profesional	103	99	4	65			271
Superior	**10 646**	**2 302**	**132**	**5 261**	**8 169**	**582**	**27 093**
TOTAL	**115 312**	**19 179**	**2 381**	**13 110**	**8 402**	**16 560**	**174 944**

4. TRATAMIENTO DE LAS NÓMINAS Y DEL PERSONAL

Por lo general, el archivo de gastos no proporciona la información suficiente para desglosar los números del personal en cuanto a su función, estatus y salarios respectivos. 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 las escuelas, los informes de inspección del inicio y del 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 impartir clases de secundaria superior y básica. Además, 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 tratamiento 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 estatus, teniendo en cuenta que los diferentes tipos de estatus varían de un país a otro. Por lo general, pueden incluir: (i) funcionarios públicos; (ii) personal contratado (bajo 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, estatus 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 de la exhaustividad 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. Éste 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:

(i) 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 exhaustividad. 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 desempeñan 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

TABLA A3.7 - Distribución del personal docente y no docente por estatus y función, RCA, 2007

	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)	2 085	2 482	0	4 567	848	169	1 017
Secundaria	399	0	623	1 022	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	**3 111**	**2 541**	**1 535**	**7 187**	**1 912**	**686**	**2 598**

Fuente: Datos escolares (DSPCS), datos de nómina (ONI), datos de inspecciones académicas y de recursos humanos.

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 mapas 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.

De acuerdo con los números consolidados del personal, es posible realizar la estimación de la distribución de la carga por nómina por nivel.

Tratamiento 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 orden, número de credencial ("Matricule" en la Figura A3.2), apellido ("Nom"), nombre ("Prénom"), grado, empleo ("Emploi"), salario bruto ("Brut") y salario neto ("Net"). Entre estas variables, principalmente tres serán útiles en el proceso de consolidación de la nómina: grado, empleo y salario bruto.

FIGURA A3.2 - Captura de pantalla de la base de datos de la ONI, RCA, 2007

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ordre_Dep	MATRICULE	NOM	PRENOM	GRADE	EMPLOI	BRUT	NET
2	1	10010H	XXX	GUY EUGENE	ASSISTANTS	CHEF DEPART.(A)	355969	303534
3	2	80753F	XXX	JOEL	CHANCELIER	INSTITUTEUR	121124	107475
4	3	10954V	XXX	DAVID	ADMINISTRATEUR CIVIL ADJC	AGENT DE BUREAU	118728	101980
5	4	12090J	XXX	SIDONIE	INTERPRETE	CHEF DE SERVICE	183000	161030
6	5	12595F	XXX	CHARLES B.	ADMINISTRATEUR CIVIL	POSITION DE STAGE	108324	94675
7	6	84368X	XXX	ANDRE	AGENTS DE L'ENSEIGNEMEN	INSTITUTEUR	73238	64640
8	7	89998R	XXX	JACQUELINE	EMPLOYE DE BUREAU SPEC	AGENT DE BUREAU	66503	61943
9	9	88427D	XXX	SEBASTIEN	MAITRES EPS JEUN SPORTS	MAITRE EDUCAT.PHYS. ET SP	104754	93233
10	10	89313Y	XXX	ALEXIS	ASSISTANTS	ASSISTANT (UNIVERSITE)	315669	244944
11	11	15342Y	XXX	SAMUEL	AGENTS TECHNIQUES DE LA	CHEF DE SERVICE	183000	156640
12	12	20599G	XXX	FRANCOIS	TECHNICIENS D'ART DRAMAT	CHEF DE SERVICE	193300	177352
13	13	20730R	XXX	OMER	ADMINISTATEURS DE PRESS	DIRECTEUR DE SERVICE	312800	287721
14	14	25604F	XXX	ALBERT	ADMIN CIVIL PPAL	ASSISTANT (UNIVERSITE)	352267	284543

La categoría Grado es la categoría socioprofesional de los empleados, mientras que Empleo 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 Empleo.

(ii) En la tabla de síntesis obtenida, calificar cada categoría de Empleo como Docente (Doc), No docente en escuela (Ndoc), y servicios centrales y descentralizados (Serv).

(iii) Distribuir cada categoría cualificada de Empleo 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 - Estatus y número de personal educativo (Resumen), por ocupación, salario bruto y nivel, RCA, 2007

Empleo	Número	Salario bruto (en FCFA)	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 completa 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 (Salario bruto), por tipo y nivel, RCA, 2007

En miles de FCFA	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**

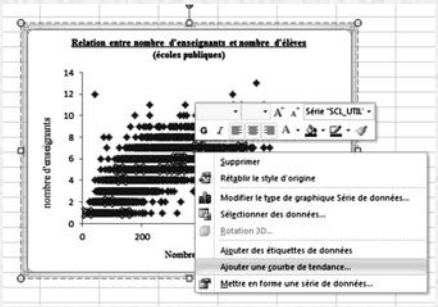
Por último, el importe total de la nómina obtenido según los datos de la nómina puede ser ligeramente inferior o superior al que se indica en los archivos del departamento de presupuestos (gastos ejecutados). En este caso, puede utilizarse un coeficiente de ajuste para ajustar las cifras de nómina desglosadas 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 R² CON UNA HOJA DE CÁLCULO TIPO EXCEL

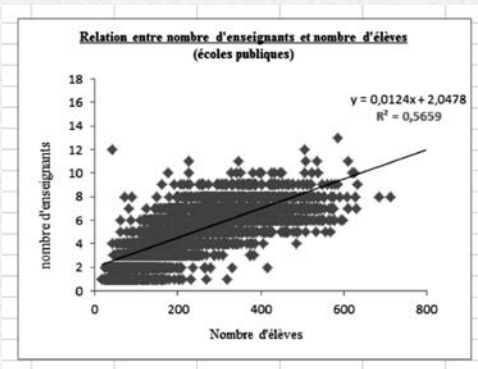
Para determinar el coeficiente R², en base a un gráfico de dispersión en el que se presenta el número de estudiantes matriculados y el número de docentes de cada escuela, deben seguirse los pasos siguientes en la hoja de cálculo en Excel:

- 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 R²).
  - Cierre la ventana.

Como resultado de estos pasos, el gráfico mostrará la línea de regresión para los valores de dispersión y su ecuación característica, así como el valor del coeficiente R²:



ANEXO 4.2: CONTEXTO SOCIOPROFESIONAL DE LOS DOCENTES: DIMENSIONES A CONSIDERAR

Fuente: Compilación de los autores basada en la guía TTISSA para el análisis de la cuestión docente.

	Dimensiones	Indicadores
1. Contexto profesional y social		
1.1 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	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, APD, comunidades, ONG, consejos nacionales de educación, socios 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
	1.2.2 Conocimiento de las partes interesadas de los marcos y puntos de referencia de la política educativa	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
		Alcance de la información o consulta a las partes interesadas con respecto a estos marcos
	1.2.3 Participación del docente en el diálogo social: • Ambiente de diálogo social • Mecanismos • Contenidos	Si el país ratificó o no las Convenciones de la OIT
		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
		Acuerdos alcanzados entre el gobierno y las asociaciones o los sindicatos docentes en el último año escolar
	1.2.4 Puntos principales de convergencia y divergencia entre partes interesadas con respecto a asuntos educativos	Naturaleza de los puntos de convergencia y divergencia (incluida la violencia en la escuela)
		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	• 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	• 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; año de creación
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	• Ratificación de las Convenciones n.° 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 e implicación de los docentes en la determinación de los marcos principales para la política educativa	• 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 implicación de los docentes en las decisiones sobre política educativa	• 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	• Medios por los cuales 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	• Existencia de estructuras/mecanismos/organismos formales 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	• Resultados o acuerdos alcanzados durante el último año escolar • Percepción de las partes interesadas sobre la eficacia del mecanismo • Si se utiliza el mecanismo de diálogo social para discutir los principales puntos de divergencia
2.4 Puntos principales de convergencia y divergencia	(Dimensiones a determinar según el contexto del país)	• Problemas sobre los cuales se llegó a un acuerdo entre el Gobierno y los sindicatos/organizaciones de docentes en la educación • Demandas actuales por parte de los sindicatos/organizaciones y de las principales partes interesadas • Posición de las partes interesadas sobre 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	• 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	• Medios por los cuales los representantes de los docentes se comunican con los miembros
	2.5.3 Capacidades de intercambio de información y de comunicación del gobierno	• Existencia de una estructura de intercambio de información gestionada por las autoridades educativas • Existencia de planes de comunicación sobre cuestiones de política educativa • Métodos, canales y destinarios en cuanto al intercambio de información y a la comunicación • 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 DE ENSEÑANZA (DEBE ADAPTARSE AL CONTEXTO DE CADA PAÍS)

Fuente: Cuestionario del Sindicato de Docentes utilizado en la preparación del informe de la TTISSA de Benín (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 de la cuestión docente en Benín. En particular, el objetivo es evaluar el contexto socioprofesional en el cual trabajan los docentes benineses. Su punto de vista sobre la situación es muy importante.

Parte I: Datos generales sobre el sindicato

1.1 ¿Cuál es el nombre completo de su sindicato?.....

1.2 Sírvase indicar el año de creación:.....

1.3 ¿Qué niveles de educación cubre su sindicato?
(Marque la(s) casilla(s) apropiada(s))

	Pública		Privada	
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, aproximadamente, tiene su sindicato?

1.5 ¿Están los miembros obligados a pagar una cuota? (Marque la casilla apropiada) 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 la casilla apropiada)

☐ 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 a su sindicato?

.....

.....

1.7 ¿Está su sindicato afiliado a alguna federación nacional, regional o internacional?
(Marque la casilla apropiada) Sí No

Si la respuesta es sí, indique cuál(es) (Precisar en cada caso si son nacionales, regionales o internacionales):

.....

.....

1.8 ¿De qué manera se toman las decisiones en su sindicato?

.....

.....

.....

1.9 ¿Qué medios utiliza más esul sindicato para comunicarse e intercambiar información con sus miembros?

.....

.....

1.10 ¿En qué ocasiones se comunica su sindicato con sus miembros?

.....

.....

.....

1.11 ¿Qué objetivos persigue su sindicato?

.....

.....

.....

1.12 ¿En qué otros tipos de problemas está interesado su sindicato?

.....

.....

.....

1.13 ¿Siente que los problemas de interés de su sindicato están considerados en las políticas educativas? (Marque la casilla apropiada)

- ☐ Sí, todos ellos
- ☐ Sí, algunos de ellos
- ☐ No

Si la respuesta es sí, ¿con qué frecuencia? (Marque la casilla apropiada)

- ☐ Muy frecuentemente
- ☐ Frecuentemente
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Casi nunca

Parte II. Conocimiento de los principales marcos y documentos estratégicos de la política educativa

2.1 ¿Oyó hablar sobre los objetivos de Educación Para Todos, definidos durante el foro de Dakar en el año 2000? (Marque la casilla apropiada) ☐ Sí ☐ No

Si la respuesta es no, continúe con la pregunta 2.2.

2.1.1 Si la respuesta es sí, ¿puede mencionar algunos de los objetivos o las áreas de interés clave?
a. .....
b. .....
c. .....
d. .....

2.1.2 ¿Cree que los miembros de su sindicato conocen u oyeron hablar sobre estos objetivos? (Marque la casilla apropiada) ☐ Sí ☐ No

2.1.3 Si la respuesta es sí, ¿en qué proporción? (Marque la casilla apropiada)

- ☐ Más del 75 %
- ☐ Entre el 50 % y el 75 %
- ☐ El 50 %
- ☐ Entre el 25 % y el 50 %
- ☐ Menos del 25 %
- ☐ No sabe

2.2 ¿Conoce un programa nacional Educación Para Todos o de un programa para el Desarrollo del Sector Educativo de Benín? ☐ Sí ☐ No
(Marque la casilla apropiada)
Si la respuesta es no, continúe con la pregunta 2.3.

2.2.1 Si la respuesta es sí, ¿cuál de los dos? .....

2.2.2 ¿Se informó o se consultó a su sindicato acerca del programa? ☐ Sí ☐ No
(Marque la casilla apropiada)

Si la respuesta es sí, ¿de qué manera? .....

2.2.3 ¿Cuál es la posición de su sindicato con respecto a este programa?
(Marque la casilla apropiada)

- ☐ Muy favorable
- ☐ Favorable
- ☐ No muy favorable
- ☐ Desfavorable

2.2.4 ¿Por qué? .....

2.3 ¿Conoce su sindicato las recomendaciones de la OIT/UNESCO con respecto a las condiciones de trabajo de los docentes? (Marque la casilla apropiada) ☐ Sí ☐ No

Si la respuesta es no, continúe con la pregunta 2.4.

2.3.1 Si la respuesta es sí, ¿cuáles? .....

.....

.....

2.3.2 ¿Alguna vez las utilizó o se refirió a ellas en sus negociaciones con el gobierno?
(Marque la casilla apropiada) Sí No

2.3.3 ¿Con qué fin? .....

2.4 ¿Usted conoce el Día Internacional de los Docentes? (Marque la casilla apropiada) Sí No
Si la respuesta es no, continúe con la pregunta 2.5.

2.4.1 Si la respuesta es sí, ¿participa su sindicato en este evento? (Marque la casilla apropiada)
Sí No

2.4.2 ¿De qué manera? (Marque la(s) casilla(s) apropiada(s))

- ☐ Manifestaciones
- ☐ Organización de seminarios
- ☐ Desfiles
- ☐ Otros

Explique la respuesta:.....

2.4.3 ¿Participa su sindicato en los eventos oficiales que se organizan para el Día Internacional de los Docentes? (Marque la casilla apropiada) Sí No

Si la respuesta es no, ¿por qué?.....

2.5 ¿Se consulta a su sindicato con respecto a la elaboración de políticas, estrategias o planes de acción con respecto a la enseñanza? (Marque la casilla apropiada) Sí No

Si la respuesta es sí, ¿cuáles? .....

¿Con qué frecuencia? (Marque la casilla apropiada)

- ☐ Muy frecuentemente
- ☐ Frecuentemente
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Casi nunca

2.6 ¿Se consulta a su sindicato con respecto a la elaboración de los planes y programas clave del sector educativo? (Marque la casilla apropiada)

Si la respuesta es sí, ¿cuáles? Sí No

¿Con qué frecuencia? (Marque la casilla apropiada)

- ☐ Muy frecuentemente
- ☐ Frecuentemente
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Casi nunca

2.7 ¿Considera que su sindicato está involucrado en la elaboración y determinación de las políticas educativas? (Marque la casilla apropiada) Sí No

Si la respuesta es sí, ¿cuáles? (Marque la casilla apropiada)

- ☐ Muy frecuentemente
- ☐ Frecuentemente
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Casi nunca

2.8 ¿De qué manera quisiera su sindicato involucrarse 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? Sí No
(Marque la casilla apropiada)

Si la respuesta es no, ¿mediante qué mecanismo participa su sindicato en las consultas y el diálogo social del sector educativo?

.....

.....

.....

3.2 ¿Quiénes son los actores clave que coordinan este mecanismo? (Marque la(s) casilla(s) apropiada(s))

- ☐ Gobierno
- ☐ Sindicatos de docentes
- ☐ Otros sindicatos
- ☐ Asociaciones de padres y docentes
- ☐ Socios para el desarrollo
- ☐ Otros

¿Cuáles? .....

3.3 ¿Siente que los problemas de interés de su sindicato se discuten de manera suficiente en este mecanismo? (Marque la casilla apropiada) Sí No

3.4 ¿Cuáles son los cinco puntos de divergencia más importantes entre su 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 la casilla apropiada)

☐ 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 problemas de interés de su sindicato?
(Marque la casilla apropiada)

☐ Muy apropiado
☐ Apropiado
☐ No muy apropiado
☐ Inapropiado

3.9 ¿Qué expectativas tiene su 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 la casilla apropiada) ☐ Sí ☐ No

Si la respuesta es sí, ¿cuántos hay aproximadamente? .....

3.11 ¿Ha establecido alianzas con otros sindicatos de docentes nacionales?
(Marque la casilla apropiada) ☐ Sí ☐ No

3.12 ¿Se reúne con otros sindicatos de docentes para debatir sobre problemas de enseñanza?
(Marque la casilla apropiada) ☐ Sí ☐ No

3.13 ¿Cómo calificaría la relación entre su sindicato y otros sindicatos de docentes con respecto al tipo de problemas de su interés?
(Marque la casilla apropiada)

☐ 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 la casilla apropiada) 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 la casilla apropiada)

☐ Huelgas
☐ Manifestaciones
☐ Otros

Indique cuáles:.....

3.19 ¿Participó su sindicato en alguna(s) huelga(s) durante los dos últimos años escolares?
(Marque la casilla apropiada) 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 la casilla apropiada)

☐ 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.....

Esta encuesta está terminada. Le agradecemos su disponibilidad. Sus respuestas serán de gran utilidad y nos permitirán mejorar nuestro conocimiento y comprensión del contexto socio-profesional en el cual se desenvuelven los docentes en Benín.

ANEXO 4.4: MODELIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Fuente: Resumen traducido del Banco Mundial, 2007d (CSR de Chad).

En el nivel de escuelas, 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 el examen de finalización del ciclo de primaria (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 repetidores	- 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
Comunitaria	+ 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					
PAD 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 mobiliarios 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 cualificación					
% 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 categoría					
% 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)	1 371				330
% de la varianza explicada por cada modelo	11.9	11.2	16.7	15.1	24.5

Hallazgos principales

- Solo hay pequeñas diferencias con respecto a si las escuelas están en áreas rurales o urbanas;

- La retención durante el ciclo de primaria parece ser mejor y la repetición menos frecuente en las escuelas privadas y comunitarias que en las escuelas estatales;

- La proporción de alumnos por docente (PAD) está asociada de manera mediocre 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 altamente 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 DE LOS DOCENTES CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Fuente: Resumen traducido del Banco Mundial, 2006a (CSR 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		**2**			**4**			**6**		
Variables		**Árabe**	**Francés**	**Mat.**	**Árabe**	**Francés**	**Mat.**	**Árabe**	**Francés**	**Mat.**
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	Repetidor			-	- - -	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 y más	- - -	-	- - -	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.

Hallazgos principales:

- Las niñas tienen más dificultades de aprendizaje que los niños, especialmente en matemática (MAT.);
- 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 TBM 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 para cada indicador se calculan sobre la base de los quintiles escolares. El índice de desempeño es el promedio (ponderado) de los puntos dados a cada indicador considerado en el índice.

TABLA A4.1 - Cálculo del índice de desempeño

Indicadores	Metodología (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 % ≤ X < 30 % 0.50 puntos cuando 30 % ≤ X < 50 % 0.25 puntos cuando 50 % ≤ X < 70 % 0.00 puntos cuando X ≥ 70 %	1
Tasa de deserción entre el grado 7 y el grado 9	1.00 puntos cuando X < 10 % 0.50 puntos cuando 10 % ≤ X < 30 % 0.25 puntos cuando 30 % ≤ X < 50 % 0.00 puntos cuando X ≥ 50 %	1
Evaluación nacional NAT, grado 3 inglés (% de respuestas correctas)	1.00 puntos cuando X > 33 % 0.75 puntos cuando 28 % < X ≤ 33 % 0.50 puntos cuando 26 % < X ≤ 28 % 0.25 puntos cuando 24 % < X ≤ 26 % 0.00 puntos cuando X ≤ 24 %	1
Evaluación nacional NAT, grado 3 matemática (% de respuestas correctas)	1.00 puntos cuando X > 36 % 0.75 puntos cuando 30 % < X ≤ 36 % 0.50 puntos cuando 27 % < X ≤ 30 % 0.25 puntos cuando 24 % < X ≤ 27 % 0.00 puntos cuando X ≤ 24 %	1
Evaluación nacional NAT, grado 5 inglés (% de respuestas correctas)	1.00 puntos cuando X > 37 % 0.75 puntos cuando 32 % < X ≤ 37 % 0.50 puntos cuando 28 % < X ≤ 32 % 0.25 puntos cuando 26 % < X ≤ 28 % 0.00 puntos cuando X ≤ 26 %	1
Evaluación nacional NAT, grado 5 matemática (% de respuestas correctas	1.00 puntos cuando X > 35 % 0.75 puntos cuando 30 % ≤ X < 35 % 0.50 puntos cuando 27 % ≤ X < 30 % 0.25 puntos cuando 25 % ≤ X < 27 % 0.00 puntos cuando X ≤ 25 %	1

Puntuaciones agregadas - GABECE – 4 materias (mejor posible=4, peor=36)	1.00 puntos cuando 0.75 puntos cuando 0.50 puntos cuando 0.25 puntos cuando 0.00 puntos cuando	X < 31 31 ≤ X < 32.5 32.5 ≤ X < 33.5 33.5 ≤ X < 34.5 X ≥ 34.5	4
Puntuación - GABECE - inglés (mejor posible=1, peor=9))	1.00 puntos cuando 0.75 puntos cuando 0.50 puntos cuando 0.25 puntos cuando 0.00 puntos cuando	X < 8.1 8.1 ≤ X < 8.6 8.6 ≤ X < 8.7 8.7 ≤ X < 8.9 ≥ 8.9	1
Puntuación - GABECE – Matemáticas (mejor posible=1, peor=9)	1.00 puntos cuando 0.75 puntos cuando 0.50 puntos cuando 0.25 puntos cuando 0.00 puntos cuando	X < 8.2 8.2 ≤ X < 8.6 8.6 ≤ X < 8.8 8.8 ≤ X < 8.9 X ≥ 8.9	1
Puntuación - GABECE - Ciencias (mejor posible=1, peor=9)	1.00 puntos cuando 0.75 puntos cuando 0.50 puntos cuando 0.25 puntos cuando 0.00 puntos cuando	X < 7.3 7.3 ≤ X < 7.8 7.8 ≤ X < 8.1 8.1 ≤ X < 8.4 X ≥ 8.4	1
Puntuación - GABECE – Ciencias económicas y sociales (mejor posible=1, peor=9)	1.00 puntos cuando 0.75 puntos cuando 0.50 puntos cuando 0.25 puntos cuando 0.00 puntos cuando	X< 7.4 7.4 ≤ X < 8.0 8.0 ≤ X < 8.4 8.4 ≤ X < 8.5 X ≥ 8.5	1
TBM – 1er ciclo de enseñanza básica (primaria)	1.00 puntos cuando 0.75 puntos cuando 0.50 puntos cuando 0.25 puntos cuando 0.00 puntos cuando	X > 110 96 < X ≤ 110 82 < X ≤ 96 67 < X ≤ 82 X ≤ 67	2
TBM – 2do ciclo de enseñanza básica (Secundaria básica)	1.00 puntos cuando 0.75 puntos cuando 0.50 puntos cuando 0.25 puntos cuando 0.0 puntos cuando	X > 83 62 < X ≤ 83 49 < X ≤ 62 31 < X ≤ 49 X ≤ 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 cada indicado incluido en el índice.

TABLA A4.2 - Cálculo del índice de recursos		
Indicadores	**Metodología (X= indicador)**	**Ponderación**
Proporción de alumnos por docente	1.00 puntos cuando X < 18 0.75 puntos cuando 18 ≤ X < 25 0.50 puntos cuando 25 ≤ X < 31 0.25 puntos cuando 31 ≤ X < 37 0.00 puntos cuando X ≥ 37	1
% de docentes cualificados	1.00 puntos cuando X > 75 % 0.75 puntos cuando 60 % < X ≤ 75 % 0.50 puntos cuando 50 % < X ≤ 60 % 0.25 puntos cuando 40 % < X ≤ 50 % 0.00 puntos cuando X ≤ 40 %	1
Número de estudiantes por libro de texto (matemática)	1.00 puntos cuando X ≤ 1 0.75 puntos cuando 1 < X ≤ 1.4 0.50 puntos cuando 1.4 < X ≤ 1.9 0.25 puntos cuando 1.9 < X ≤ 2.7 0.00 puntos cuando X > 2.7	1
Número de estudiantes por libro de texto (inglés)	1.00 puntos cuando X ≤ 1 0.75 puntos cuando 1 < X ≤ 1.3 0.50 puntos cuando 1.3 < X ≤ 1.7 0.25 puntos cuando 1.7 < X ≤ 2.5 0.00 puntos cuando X > 2.5	1
Número de estudiantes por banco	1.00 puntos cuando X ≤ 1 0.75 puntos cuando 1 < X ≤ 1.5 0.50 puntos cuando 1.5 < X ≤ 2 0.25 puntos cuando 2 < X ≤ 3 0.00 puntos cuando X > 3	0.25
Número de estudiantes por escritorio	1.00 puntos cuando X < 1.2 0.75 puntos cuando 1.2 ≤ X < 1.8 0.50 puntos cuando 1.8 ≤ X < 2.3 0.25 puntos cuando 2.3 ≤ X < 3.4 0.00 puntos cuando X ≥ 3.4	0.25
Equipo de suministro de energía (electricidad/solar/ generador)	1 se pelo menos um 0 se nenhum	0.5
Zona en dificultad (*Hardship*)	0 ponto se Sim 1 ponto se Não	1
Índice de pobreza (nivel de distrito)	Média por Distrito da: Riqueza das famílias Quintil Dividido por 5. Escala varia entre 0 e 1	1

Índice de eficiencia

Para mantener el índice de eficiencia entre cero y uno, éste se calcula de la siguiente manera:

$$\textit{Índice de eficiencia} = \frac{\textit{Índice de desempeño - Índice de recursos + 1}}{2}$$

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 estimar 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).

$$VA_i = Ro_i - Re_i$$

Donde:
- VA_i es el valor agregado por la escuela *i*.
- Ro_i es el resultado observado para la escuela *i*.
- Re_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.). así, 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
Según la información recolectada de la escuela por el CM

PERFIL DE LA ESCUELA 2009/10

Nombre de la escuela: Albion **Distrito:** Banjul
Administración local: Gobierno

Código de la escuela:	10002
Tipo de escuela:	LBS
Cantidad de estudiantes:	663

Contexto - Recursos

Dificultades	No	Varios grados	No	Doble turno	No	Electricidad	Sí

Datos brutos	Escuela
Cantidad de bancos	262
Cantidad de escritorios	262
Cantidad de aulas	15
De las cuales aulas permanentes	15
Número de docentes	18
Docentes cualificados	F
Cantidad de libros de texto de matemática	582
Cantidad de libros de texto de inglés	540

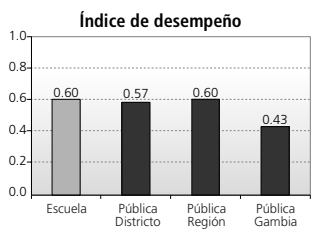
		Promedio Escuelas públicas		
Indicator	**Escuela**	**Distrito**	**Región**	**Gambia**
Número de estudiantes por banco	2.5	2.0	2.7	3.0
Número de estudiantes por escritorio	2.5	1.9	2.9	1.6
% de aulas permanentes	100%	100%	100%	99%
Proporción de alumnos por docente	37	28	35	18
% de docentes cualificados	M	71%	70%	64%
N°. de estudiantes por libro de texto de matemática	1.2	2.2	3.6	3.1
N°. de estudiantes por libro de texto de inglés	1.1	2.2	3.9	2.9

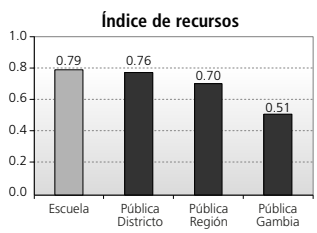
Desempeño

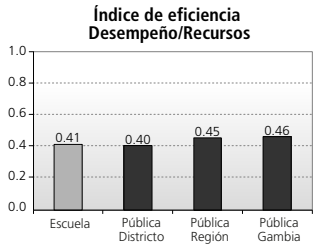
EDUCACIÓN BÁSICA INFERIOR		Promedio Escuelas públicas		
NAT (% de respuestas correctas)	**Escuela**	**Distrito**	**Región**	**Gambia**
Inglés grado 3	26%	29%	30%	27%
Matemática grado 3	29%	34%	32%	29%
Inglés grado 5	33%	35%	35%	30%
Matemática grado 5	27%	30%	31%	29%
Tasa de deserción entre el grado 1 y el grado 6	0%	21%	21%	43%

EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR		Promedio Escuelas públicas		
Puntuación GABECE (materias principales)	**Escuela**	**Distrito**	**Región**	**Gambia**
Agregado	ND	31.5	32.5	33.0
Inglés	ND	7.9	8.2	6.3
Matemáticas	ND	8.5	8.6	7.9
Ciencias	ND	7.2	7.7	6.8
Ciencias económicas y sociales	ND	7.8	8.0	7.1
Tasa de deserción entre el grado 7 y el grado 9	ND	3%	3%	25%

Índices



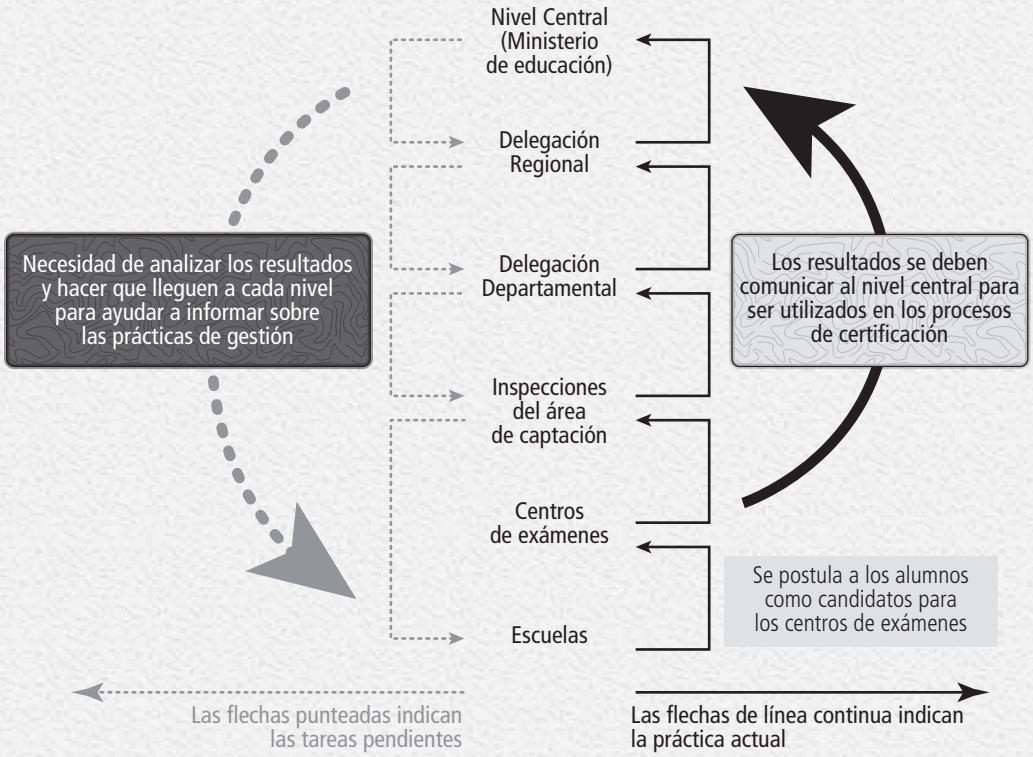




Nota: ND: no disponible. F: falta información.

ANEXO 4.9:
FLUJO DE INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS DE EXÁMENES, CAMERÚN

Fuente: Construcción de los autores basada 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

Función de ingresos de Mincer

Para estimar 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:

$$Ln(Y_i^*) = \boldsymbol{\eta}_0 + \boldsymbol{\eta}_1 E_i + \boldsymbol{\eta}_2 E_i^2 + \sum_{k=1}^{K} \boldsymbol{\eta}_{3k} D_{ki} + \sum_{j=1}^{J} \boldsymbol{\eta}_{4j} X_{ji} + \boldsymbol{u}_i \qquad (1)$$

Donde, Y_i^* corresponde al ingreso anual individual (o salario), E_i al número de años de experiencia laboral; D_{ki} es igual a 1 si la persona i tiene el título D_k (o ha alcanzado el nivel de educación k) e igual a cero, en caso contrario; X_{ji} corresponde al sector de actividad principal generadora de ingresos; se supone que $\boldsymbol{u}_i$, el término aleatorio, es gaussiano (distribución normal). Los parámetros $\boldsymbol{\eta}$ 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 al nivel usual de 1%. La determinación del modelo es bastante buena, con un valor de R^2 cercano al 20 por ciento.

TABLA A5.1 - Resultados de la estimación econométrica (según los datos de 2006 de ELIM de Malí)

Variable	Referencia	Coeficiente
Básica 1	Sin educación	0.0369
Básica 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

Los coeficientes estimados describen el impacto neto de la educación sobre los ingresos, todo lo demás constante. El efecto está, por ejemplo, aislado del efecto del número de años de experiencia en el sector de trabajo. Una vez que se estimó la función de ingresos, el próximo paso será simular el ingreso promedio de acuerdo con el nivel de educación.

- **Simulación del logaritmo del ingreso promedio por nivel de educación y deducción del ingreso promedio por nivel de educación**

Sobre la base del modelo de ingresos y de las variables explicativas estimadas anteriormente, se puede estimar el logaritmo del ingreso promedio de los trabajadores de acuerdo con su nivel de educación, todas las demás variables constantes (iguales a sus promedios). La función de ingresos estimada mediante el segundo modelo es la siguiente:

$$Ln(Y) = 11.8583 + 0.0369\ (básica\ 1) + 0.2611\ (básica\ 2) + 0.7531\ (secundaria) + 1.2991\ (superior) + 0.0177\ (años\ de\ experiencia) - 0.003\ (años\ de\ experiencia\ al\ cuadrado) + 0.2384\ (hombre) + 0.4766\ (sector\ informal\ no\ agrícola) + 0.7206\ (sector\ público) + 0.3630\ (sector\ privado) \quad (2)$$

El promedio de cada una de las otras variables explicativas de la muestra utilizada para calcular la función de ingresos se encuentra en la Tabla A5.2.

TABLA A5.2 - Promedio de las variables explicativas distintas al número 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 del ingreso simulado es la suma de un factor fijo y un factor que varía de acuerdo con el nivel más alto de educación alcanzado:

$$Ln(Y) = 12.3455 + 0.0369\ (básica\ 1) + 0.2611\ (básica\ 2) + 0.7531\ (secundaria) + 1.2991\ (superior) \quad (3)$$

TABLA A5.3 - Logaritmo de ingreso anual simulado por nivel de educación

Sin educación (Ref.)	12.3455	= 12.3455
Básica 1	12.3455 + 0.0369	= 12.3824
Básica 2	12.3455 + 0.2611	= 12.6066
Secundaria	12.3455 + 0.7531	= 13.0986
Educación superior	12.3455 + 1.2991	= 13.6446

El ingreso simulado tiene en cuenta la varianza del término de error *u* de la ecuación (1) en la ecuación (4), donde *S* representa la desviación estándar del residuo del modelo de Mincer. $S^2/2$ aquí es igual a 0.4865.

$$Y_{simulado} = \text{Exp}\ ([\text{Ln}(Y)]_{simulado}) \times \text{Exp}\ (\frac{S^2}{2}) \quad (4)$$

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
Básica 1	= Exp. (12.3824+ 0.4865)	= 388 045
Básica 2	= Exp. (12.6066+ 0.4865)	= 485 599
Secundaria	= 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, para un individuo en el ciclo *k-1*, la estimación del ingreso esperado del nivel *k* debe tener en cuenta el riesgo de no hallar empleo luego de terminar el nivel *k*.

La tasa de rendimiento del nivel *k* se calcularía entonces como:

$$R_{k/k-1} = \frac{\pi_k \overline{Y_k} - \pi_{k-1} \overline{Y_{k-1}}}{N_{k-1/k}\, \pi_{k-1} \overline{Y_{k-1}} + N_k C_k + (A_{k-1} - D_{k-1})\, C_{k-1}} \qquad (5)$$

Donde π_k es la tasa de empleo (1 – la tasa de desempleo de los recién egresados) de las personas que completaron el nivel *k* e $\overline{Y_k}$ es el ingreso simulado para las personas con el nivel *k* de educación.

C_k es el costo anual de formación;
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 el número promedio de años adicionales de educación de las personas en el nivel *k* con respecto a las personas del nivel *k-1*, calculado como la diferencia entre el número 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 formación, por nivel [98]

Nivel de educación	π_k	$\overline{Y_k}$	D_k	A_k	N_k	$N_{k-1/k}$	C_k	
							Privados (Hogares)	Públicos
Sin educación	98.3%	373 995	0.0	0.0		0	0	0
Básica 1	96.1%	388 045	4.2	6.0	4.2	4.2	5 908	32 113
Básica 2	92.5%	485 599	8.1	9.0	2.1	3.8	7 999	59 288
Secundaria	84.3%	794 167	11.4	12.0	2.4	3.4	25 604	186 388
Educación superior	74.6%	1 371 000	15.5	-	3.5	4.1	33 996	379 481

Fuente: Cálculos de los autores sobre la base de los datos de ELIM de 2006.

Mediante la fórmula (5), se puede calcular los rendimientos tanto sociales como privados 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 formación respaldado por las familias (como se estima en el Capítulo 3), mientras que el rendimiento social de la inversión también tiene en cuenta los costos unitarios públicos (que también se estiman 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 **5 284** (388 045 x 96.1 %)-(373 995 x 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 x 98.3 %) x 4.2;
- **25 052** de costos privados de formación [5 908 x 4.2] + [0 x (0-0)].
- **143 393** de costos públicos de formación [32 113 x 4.2] + [0 x (0-0)].

La **tasa de rendimiento social** para la educación básica 1 se calcula, entonces, a un **0.31** % (5 284/(1 558 714 + 25 052 + 143 393)), mientras que la **tasa de rendimiento privado es del 0.33 %** (5 284/(1 558 714 + 25 052)).

ANEXO 5.2:
LOS PRINCIPALES TIPOS DE ENCUESTAS USADOS EN EL 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 mediciones con respecto a 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, sexo, estado civil), la categoría 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 con frecuencia variable, 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[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. Las encuestas 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 conglomerados[100] 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, el número 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 y/o de 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 soy 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 DE LA SITUACIÓN DE LOS EGRESADOS DEL SISTEMA EDUCATIVO EN EL MERCADO LABORAL[102]

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 + número 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 de la situación de empleo, etc.). Si se determina que la muestra no es representativa, se deben ajustar los resultados mediante una calibración por ponderación. 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 calibración por ponderación 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 corte 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 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 dado.

Si el análisis abarca un cierto número 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 corte 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	**Perfil promedio sobre 5 años**
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) Calibración por ponderación

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 una calibración por ponderación. 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 A5.8:

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	53	2.6	100

Fuente: Pôle de Dakar, 2012 (CSR de Santo Tomé y Príncipe) y cálculos de los autores.

La muestra de personas activas que recientemente completaron sus estudios (durante los últimos diez años), extraída de la encuesta del hogar de la 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	886	272	8	1 786
Ponderación en la encuesta	34.7	49.6	15.2	0.5	100

Fuente: Cálculos de los autores según datos de la encuesta del hogar (OIF, 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 una calibración por ponderación 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 - Calibración por ponderación de la muestra de la encuesta de personas recientemente activas, Santo Tomé y Príncipe, 2010

	Sin educación	Primaria	Secundaria	Superior
Coeficiente 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 de los autores según datos de la encuesta del hogar (OIF, 2010).

En términos prácticos, se crea una variable de ponderación de un valor de 0.59 cuando las personas no tienen educación, de 0.48 cuando terminaron la primaria, de 3.49 cuando terminaron la secundaria y de 5.2 cuando han realizado estudios superiores. Todos los cálculos de las estadísticas descriptivas luego se llevan a cabo con estos coeficientes de ponderación.

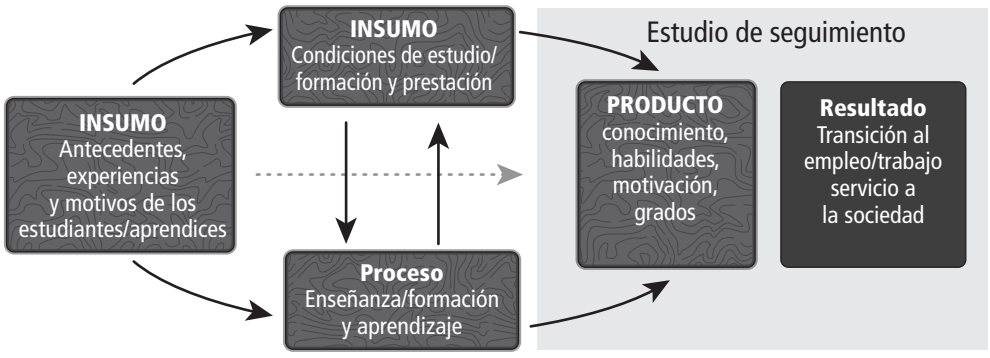
ANEXO 5.4:
ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO DE GRADUADOS

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 (ES) y de la educación y formación técnica y profesional (EFTP).

Los estudios de seguimiento son herramientas de gestión elaboradas para planificar y monitorear la provisión de ES 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 formación. Brindan información sobre el valor de los programas de ES y EFTP en el mercado laboral, y como tales también pueden utilizarse como una herramienta de mercadotecnia destinada a estudiantes y padres, así como a decidores políticos. 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 retroalimentación de resultados a la institución de EFTP/ES.

Los estudios de seguimiento se han utilizado en análisis educativos durante muchas décadas. Notablemente en EFTP, han adquirido importancia en los últimos años. Ejemplos de los estudios de seguimiento más recientes incluyen un estudio de seguimiento de resultados en el empleo de los graduados en formación profesional (*Tracer Study on the Employment Outcomes of the Vocational Training Graduates*) en 2010, encargado por la Autoridad de Formación de Botswana, y el estudio de seguimiento de graduados de EFTP y de egresados de la educación superior en Malawi (*Tracer Study of TEVET and Higher Education Completers in Malawi*) de 2009, llevado a cabo por Pfeiffer y Chiunda en nombre del Banco Mundial y de la GIZ, como parte del CSR 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 (*Handbook of Graduate Tracer Studies*) publicado en 2003.

FIGURA A5.1 - Estudios de seguimiento sobre el análisis de la educación superior y de EFTP



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 cuestiones de eficiencia en todo el sector, a fin de informar sobre el diseño de políticas de ES y EFTP, así como sobre los procesos de planificación. 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 ES/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 y 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, asalariados/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 los insumos y del proceso de enseñanza o aprendizaje.

A menudo, la encuesta de graduados se complementa mediante una encuesta del empleador y/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, se incluyen 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 ES y/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 la 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 la EFTP, como se hizo en el estudio de Malawi de 2009, puede generar datos comparativos útiles sobre las dos carreras educativas alternativas.

Horizonte temporal
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. Por ejemplo, el centro de investigaciones sobre educación superior y trabajo de la Universidad de Kassel llevó a cabo encuestas a paneles de graduados.

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 adicionales de empleadores o docentes/instructores 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 estima que la duración habitual es de un año, dividida 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 dispersos 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 ES 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.[104] A 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 egresados 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 ENTREVISTA PARA EL ANÁLISIS CUALITATIVO DE MECANISMOS INSTITUCIONALES DEL PILOTAJE DEL BALANCE EDUCACIÓN-FORMACIÓN EN EL SECTOR EDUCATIVO (DEBE ADAPTARSE AL CONTEXTO DEL PAÍS)

I. Revisión de los diferentes mecanismos y marcos legales e institucionales establecidos en el sector de educación/formación para el pilotaje del balance educación-empleo y temas relacionados;

II. Misiones y actividades llevadas a cabo por cada uno de los servicios y/o instituciones del ministerio de educación o bajo su autoridad;

III. Relevancia de las actividades y de 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 egresados/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 de 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 CONFORME A DISPARIDADES DE MATRICULACIÓN EN PRIMARIA SEGÚN EL GÉNERO – COMPARACIÓN ENTRE LA BRECHA ABSOLUTA Y EL ÍNDICE DE PARIDAD DE GÉNERO

Para los diez siguientes países francófonos, en la Tabla A6.1, se ha calculado la brecha absoluta entre las tasas brutas de matrículas (TBM) en la primaria para niños y niñas y se ha yuxtapuesto con el índice de paridad de género (IPG).

TABLA A6.1 - Disparidades de género en la matriculación en primaria, Brecha absoluta e IPG, 10 países de África subsahariana

Países	Tasa bruta de matrícula (%)		Brecha	IPG
	Niñas	Niños	(Niños - Niñas)	(Niñas / Niños)
Benín	86.1	111.2	25.2	86.1/11.2=0.77
Burkina Faso	46.5	59.3	12.8	46.5/59.3=0.78
Côte d'Ivoire	63.4	80.1	16.7	0.79
Guinea	70.7	86.9	16.2	0.81
Madagascar	130.8	136.2	5.4	0.96
Malí	56.1	71.2	15.1	0.79
Mauritania	93.3	95.0	1.6	0.98
Níger	37.1	51.8	14.7	0.72
Senegal	74.1	77.9	3.8	0.95
Togo	92.1	110.2	18.0	0.84

En la tabla, se ofrecen los siguientes aportes: las brechas de tres países entre las TBM de niños y niñas son significativamente menos relevantes que para otros países: en Mauritania, Senegal y Madagascar, las TBM de las niñas son menos de 6 puntos porcentuales inferiores a las TBM de los niños. En la mayoría de los otros países, la diferencia es generalmente superior a 15 puntos porcentuales, y en el caso de Benín, incluso alcanza los 25 puntos porcentuales.

TABLA A6.2 - Clasificación de países acorde con las disparidades de género en la matriculación en primaria, Brecha absoluta e IPG, 10 países del África subsahariana

Países (clasificados según las brechas entre géneros)	Brecha de género en las TBM		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
Níger	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		Benín	0.77
Benín	25.2		Níger	0.72

Además, los países que aún están lejos de alcanzar la enseñanza primaria universal (donde las TBM son sustancialmente inferiores al 100 %), coinciden sistemáticamente con aquellos en los que las disparidades entre los géneros son significativas, según las mediciones de la brecha de la TBM. Por otro lado, la relación es menos obvia para los países que buscan la EPU, algunos de los cuales parecen tener un nivel bajo de disparidad de género (Mauritania y Madagascar), mientras que, en otros, la brecha de género en las TBM es considerable (Benín y Togo).

En la Tabla A6.2, se han clasificado los países en listas, por un lado, según la brecha total de género en las TBM, 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) varían 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 un ratio 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 TBM.** Por lo tanto, una brecha absoluta de cinco puntos porcentuales se traduce en un IPG más bajo si las TBM son bajas (como en el caso de Níger), que si las TBM 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 DIFERENTES GRUPOS

El análisis de las disparidades también puede abordarse a través del examen 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 globales en la matriculación. 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 conduce a diferentes conclusiones.

Para establecer cuándo se generan las disparidades, será necesario reconstituir las trayectorias de escolarización de diferentes grupos, enfocándose en los puntos clave de su educación (acceso, retención, transición). Las trayectorias de escolarización de los diferentes grupos pueden, así, caracterizarse por una serie de ratios de probabilidades 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_N^{FS}), relativamente a la probabilidad de que los niños completen el ciclo, la ecuación debe ser una función de probabilidades de acceso a la primaria (*AP*), retención en la primaria (*RP*), transición de la primaria a la secundaria básica (*TPS*), retención en la secundaria básica (*RSB*), transición de la secundaria básica a la secundaria superior (*TSS*) y retención en la secundaria superior (*RSS*). Entonces, si *N* corresponde a niña y *V* a niño:

$$\frac{p_N^{FS}}{p_V^{FS}} = \frac{p_N^{AP}}{p_V^{AP}} \times \frac{p_N^{RP}}{p_V^{RP}} \times \frac{p_N^{TPS}}{p_V^{TPS}} \times \frac{p_N^{RSB}}{p_V^{RSB}} \times \frac{p_N^{TSS}}{p_V^{TSS}} \times \frac{p_N^{RSS}}{p_V^{RSS}}$$

Al convertir cada una de las dos expresiones de la ecuación en logaritmos, se logra una ecuación comparable, aunque aditiva en vez de multiplicativa:

$$Log\left(\frac{p_N^{FS}}{p_V^{FS}}\right) = Log\left[\frac{p_N^{AP}}{p_V^{AP}} \times \frac{p_N^{RP}}{p_V^{RP}} \times \frac{p_N^{TPS}}{p_V^{TPS}} \times \frac{p_N^{RSB}}{p_V^{RSB}} \times \frac{p_N^{TSS}}{p_V^{TSS}} \times \frac{p_N^{RSS}}{p_V^{RSS}}\right]$$

o sea,

$$Log\left(\frac{p_N^{FS}}{p_V^{FS}}\right) = Log\left(\frac{p_N^{AP}}{p_V^{AP}}\right) + Log\left(\frac{p_N^{RP}}{p_V^{RP}}\right) + Log\left(\frac{p_N^{TPS}}{p_V^{TPS}}\right) + Log\left(\frac{p_N^{RSB}}{p_V^{RSB}}\right) + Log\left(\frac{p_N^{TSS}}{p_V^{TSS}}\right) + Log\left(\frac{p_N^{RSS}}{p_V^{RSS}}\right)$$

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 brecha de género a lo largo de las trayectorias de escolarización, Gabón, 2004/05

	Acesso 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
Ratio (Niñas/Niños)	0.998	0.998	0.984	0.890	0.869	0.837	0.635
Log (Ratio 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 de los autores 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 brecha de género en términos de finalización de la secundaria se explica, en realidad, a través de la brecha 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. De hecho, las situaciones de matriculación en primaria y de finalización de la secundaria indicadas en la tabla se aplican a diferentes cohortes de niños. Habiendo dicho esto, el panorama en un momento dado 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 (todo lo demás constante) 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 a cómo podrían cambiar los parámetros.

A continuación se proporciona una ilustración basada en el CSR de Madagascar. Las simulaciones se relacionan con las disparidades en la probabilidad de completar el ciclo de primaria de acuerdo con el área de residencia y la riqueza 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 el mayor número posible de niños en el análisis[105]. Los resultados se presentan en la Tabla A6.4.

Todo lo demás siendo constante, 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, cualquiera sea la riqueza del hogar.

TABLA A6.4 - Simulación de retención en la primaria de acuerdo con el área de residencia y la riqueza del hogar,para niños que viven a más de 30 minutos de distancia de la escuela, Madagascar, 2005

	Q1_2	Q3_4	Q5	Total
Urbana	**23%**	**38%**	**48%**	**33%**
Rural	**14%**	**21%**	**28%**	**17%**
Todos	**21%**	**28%**	**38%**	**25%**

Fuente: CSR de Madagascar, 2008; datos de la encuesta de hogares prioritarios, 2005 (en base a 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 asignación 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 alrededor de 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 proporción 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 razón entre la desviación estándar (σ) de un determinado indicador (x) y el valor promedio del indicador ($\bar{x}$):

$$\text{Coeficiente de variación} = \frac{\sigma_X}{\bar{x}}$$

donde x es un indicador que mide los recursos educativos y la desviación estándar (σ_X) es la raíz cuadrada de la varianza de x:

$$\sigma_X = \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}$$

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 proporción de alumnos por docente (PAD) de las escuelas en las regiones A y B

Región A		Región B	
Escuela	**PAD**	**Escuela**	**PAD**
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
Desviación estándar	$\sqrt{\frac{1/5x((43.6-40)^2+(43.6-45)^2+(43.6-23)^2+(43.6-60)^2+(43.6-50)^2)}{}} = 12.2$	Desviación estándar	$\sqrt{\frac{1/5x((42.6-40)^2+(42.6-42)^2+(42.6-47)^2+(42.6-43)^2+(42.6-41)^2)}{}} = 2.41$
Coeficiente de variación	= 12.2/43.6=0.28	Coeficiente de variación	= 2.41/42.6=0.06

En la Tabla A6.5, se comparan las proporciones de alumnos por docente (PAD) 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 R^2

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 asignación 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 una tasa de finalización) y un indicador que mida el nivel de recursos asignados.

El coeficiente de correlación entre 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 perfectamente, 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 otra[107].

ANEXO 6.5: DISTRIBUCIÓN ESTRUCTURAL DEL GASTO PÚBLICO DE EDUCACIÓN CUANDO LOS DATOS SOBRE EL PERFIL DE ESCOLARIZACIÓN NO ESTÁN DISPONIBLES

En el ejemplo ilustrado aquí, se utiliza la tasa media de matrícula (TMM; véase el Anexo 2.2). La TMM se calcula al dividir el número 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 corriente por el número total de estudiantes (en escuelas públicas y privadas). Luego, el análisis continúa con el cálculo de la distribución de individuos por nivel de escolarización terminal (columna 5 en la Tabla A6.6 a continuación). Esta proporción, para un ciclo determinado, se estima mediante la TMM de ese ciclo menos la TMM 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 corriente de un año de enseñanza en ese ciclo (columna 2) multiplicado por el número 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 FG x 6 años o 301 752 FG. En el caso de la secundaria básica, los costos unitarios son 94 308 FG x 4 años= 377 232 FG.

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 FG (columna 6), más cuatro años de costos unitarios de secundaria básica o 377 232 FG. En total, 301 752 + 377 232 = 678 984 FG. Sobre la misma base, un niño que alcanzó la educación superior hubiera consumido 6 569 025 FG.

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 de primaria le hubiera costado al estado 301 752 FG. En consecuencia, para los 37 miembros de la cohorte para quienes el nivel de primaria fue el terminal, el estado invirtió un total de 301 752 FG x 37 = 11 164 824 (columna 8). Los 18 miembros de la cohorte que finalizaron sus estudios durante la secundaria básica consumieron 18 x 8984 FG = 12 221 712 FG de los recursos públicos para su educación, etc.

Para completar la columna 9, la proporción de los recursos públicos en educación 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 FG para el grupo de niños que finalizaron durante la primaria, de una cantidad total de 54 297 099 FG (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 x 100 / 54 297 099 = 20.6 %. Del mismo modo, para la secundaria básica, 12 221 712 FG representan el 22.5 % del importe total de financiación pública (12 221 712 x 100 / 54 297 099).

TABLA A6.6 - Distribución estructural del gasto público en educación en una cohorte de 100 alumnos, (enfoque de la TMM) Guinea, 2000

1. Ciclo	2. Costo unitario (gasto público corriente por estudiante de escuela pública y privada ('000 FG)	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. TMM (%)	5. Proporción por ciclo terminal (%)	6. Por Ciclo	7. Proporción acumulada por ciclo terminal	8. Cantidad (Col. 7 x Col. 5) (FG)	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 x 6	301 752	11 164 824 =301 752 x 37	20.6 = 11 164 824 /54 297 099	70=33+37	20.6	380=(20.6-0) x (70-33) / 2
Secundaria básica	94 308	4	30	18=30-12	377 232 = 94 308 x 4	678 984 = 301 752 + 377 232	12 221 712 =678 984 x 18	22.5	88	43.1= 20.6+22.5	573=(43.1+20.6) x (88-70) / 2
Secundaria superior	188 616	3	12	9=12-3	565 848 = 188 616 x 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 x 3	6 569 025 =1 244 832 +5 324 193	19 707 075	36.3	100=97+3	100	246
Total		-	-	100	6 569 025	8 794 593	54 297 099	100			1 679
13.Gini	0.664=1 –2 x (1 679/(100 x 100))										

Fuente: Banco Mundial, 2005d (CSR de Guinea).

La columna 10 se obtiene al acumular las proporciones de cada grupo de la población de la columna 5: la proporción acumulada de individuos 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 APROPIACIÓN

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 en 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 dado, 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 x 41.2 / 100 = 23.1 %). Se utiliza un enfoque similar para los otros niveles. La columna 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 más alto de educación alcanzado					Total
	Nunca se matricularon	Básica 1	Básica 2	Secundaria	Superior	
Género						
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***
Riqueza 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 (CSR 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 más alto alcanzado (%)					Total
	Nunca se matricularon	Básica 1	Básica 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
Total	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*
Área de residência						
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
Total	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*
Riqueza 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
Total	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*	*100.0*

Fuente: Gobierno de Gambia, Banco Mundial y Pôle de Dakar, 2011 (CSR 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 ciclo (%)
Nunca se matricularon	0.0	
Básica 1	0.4	
	0.8	
	1.0	
	1.1	
	1.3	
	3.9	**8.5**
Básica 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 (CSR 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 'Desperdicio' hace referencia al efecto combinado de la repetición de grados y de la deserción.

95 Una variante de este método utiliza una estimación 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.° 1991/2002, se realizaron encuestas de empleo trimestrales y continuas obligatorias en los estados miembros desde 2003, y la regulación n.° 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 recientemente egresada (educación/formación), 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 la formación no formales, 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 egresados o los que finalizan 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 cualificación 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: *Formula – Insert Function – CORREL* (Excel 2007).

DIRECTRICES METODOLÓGICAS
PARA EL ANÁLISIS DEL SECTOR EDUCATIVO

VOLUMEN 1

El propósito 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 apoyar la preparación de aproximadamente 70 Informes del Estado de la educación en el País (CSR) en más de 40 países.

La meta de las directrices es fortalecer las capacidades nacionales a fin de que los equipos gubernamentales 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, el 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, complementado por el volumen 2 en que se abordan específicamente los otros subsectores principales de la educación.

Los dos volúmenes de las directrices se encuentran disponibles electrónicamente, en inglés, francés, español, portugués y ruso en **www.globalpartnership.org**, **www.unicef.org/education** y **www.iipe-poledakar.org**

Contactos
Raphaelle Martinez, Especialista en Educación Superior, Global Partnership for Education: rmartinez3@globalpartnership.org
Guillaume Husson, Director, UNESCO-IIEP Pôle de Dakar: g.husson@unesco.org
Blandine Ledoux, Especialista de programa, costos y financiamiento, IIEP: b.ledoux@iiep.unesco.org
Diane Coury, Especialista de programa, IIEP-UNESCO: d.coury@iiep.unesco.org
Francis Ndem, Economista de educación, UNICEF: fndem@unicef.org
Mathieu Brossard, Asesor Superior, Educación, UNICEF: mbrossard@unicef.org