

Objetivos
de Desarrollo
del Milenio

BE
ni

SITUACIÓN
ANTES DEL
FENÓMENO DE
EL NIÑO



Objetivos
de Desarrollo
del Milenio

SITUACIÓN
ANTES DEL
FENÓMENO DE
EL NIÑO

BE
ni

Este informe fue elaborado por el PNUD a través del Proyecto BOL/50863 "Programa de Políticas y Gestión Pública Descentralizadas para el Logro de los Objetivos del Milenio". El reporte estuvo coordinado por Víctor Hugo Bacarreza Ch., y elaborado por Wilson Jiménez P., Ernesto Pérez, y Cecilia Larrea M. (consultores del PNUD).

Depósito Legal

4-1-903-07

Diseño y Diagramación

SALINAS SÁNCHEZ Comunicación visual srl.

Impresión

Weinberg S.R.L. Manufacturas e Imprenta

La Paz, Bolivia

mayo, 2007

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	1
RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	7
Antecedentes	7
Evaluación de los ODM en Bolivia	10
PRIMERA PARTE	
SITUACIÓN DEL DEPARTAMENTO	13
Contexto departamental	13
Economía departamental de Beni	13
Infraestructura, inversiones y acceso al financiamiento para el desarrollo económico de la región	25
SEGUNDA PARTE	
SELECCIÓN DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO A LOS ODM	29
Selección y definición de indicadores	29
Fuentes de información	32
Periodo base y estándares	32
TERCERA PARTE	
LOS ODM EN EL DEPARTAMENTO DE BENI	35
Reducir la pobreza extrema	35
Reducción de la desnutrición	37
Lograr la enseñanza primaria universal	40
Promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de la mujer	57
Reducir la mortalidad de la niñez	67
Mejorar la salud materna	74
Combatir el VIH/sida y otras enfermedades	86
Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente	102
CUARTA PARTE	
CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS	113
BIBLIOGRAFÍA	117
ANEXOS	125
1. Aplicación metodológica de la cohorte reconstituida: UNESCO (1999) y Klein (1998)	125
2. Beni: inventario municipal de edificios escolares, unidades educativas y recursos humanos	128
3. Estimación del riesgo de muerte de menores de un año	130

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1	Indicadores seleccionados para el seguimiento de los ODM	30
Cuadro 2	Beni: incidencia de pobreza extrema	36
Cuadro 3	Beni: prevalencia de desnutrición crónica en menores de tres años	38
Cuadro 4	Beni: tasa de cobertura neta de primaria	41
Cuadro 5	Beni: tasa de término bruta a 8° de primaria	43
Cuadro 6	Beni-dependencia pública: edificios escolares según área geográfica	50
Cuadro 7	Beni-dependencia pública: unidades educativas según área geográfica	51
Cuadro 8	Beni-dependencia pública: número de docentes según nivel educativo y área geográfica	53
Cuadro 9	Beni: brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria	60
Cuadro 10	Beni: brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria	62
Cuadro 11	Diferencial de género en la tasa bruta de matriculación según nivel (en puntos porcentuales)	64
Cuadro 12	Diferencial de género en la tasa de abandono según nivel Instrucción (en puntos porcentuales)	65
Cuadro 13	Beni: ingreso promedio mensual según sexo, 2001 (en Bs.)	65
Cuadro 14	Beni: tasa de mortalidad infantil	68
Cuadro 15	Beni: tasa de cobertura de vacuna pentavalente	71
Cuadro 16	Beni: tasa de mortalidad materna	75
Cuadro 17	Beni: tasa de la cobertura de parto institucional	77
Cuadro 18	Complicaciones en el parto y principales discapacidades provocadas por la maternidad	79
Cuadro 19	Beni: factores lejanos que determinan la muerte materna (en porcentaje)	80
Cuadro 20	Beni: factores intermedios que determinan la muerte materna (en porcentaje)	81
Cuadro 21	Beni: tipo y causa de muerte materna	82
Cuadro 22	Beni: Establecimientos de salud públicos según nivel de atención 2005	83
Cuadro 23	Beni: prevalencia de casos de sida (por millón de habitantes)	87
Cuadro 24	Beni: índice de parasitosis anual de malaria	92
Cuadro 25	Beni: pacientes de TB curados respecto del total notificados	99
Cuadro 26	Beni: cobertura de agua potable	104
Cuadro 27	Beni: cobertura de saneamiento básico	107

LISTA DE RECUADROS

Recuadro 1	La interrelación entre los desastres y el desarrollo	8
Recuadro 2	¿Qué es la iniciativa de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)?	9
Recuadro 3	Datos de la Prefectura del departamento de Beni sobre el impacto de los desastres	16
Recuadro 4	Orientación productiva en Beni	18
Recuadro 5	La cadena de la castaña	20
Recuadro 6	Turismo en Rurrenabaque, entrada hacia el parque Madidi	24

Recuadro 7	Determinantes del abandono y rendimiento escolar	44
Recuadro 8	Principales problemas de género en Bolivia	58
Recuadro 9	La enfermedad del dengue en la etapa de desastre	93

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Beni: participación del PIB departamental en el total nacional (en porcentaje)	15
Gráfico 2	Beni: tasas de crecimiento del PIB departamental (en porcentaje)	15
Gráfico 3	Beni: PIB departamental según actividad económica (en porcentaje)	17
Gráfico 4	PIB per cápita según departamentos, 2005 (en Bs)	19
Gráfico 5	Índice de entropía generalizada (GEO) según departamento, 2001	19
Gráfico 6	Beni: valor de las exportaciones y participación porcentual en el total nacional	22
Gráfico 7	Beni: distribución de las MPyMEs según rama de actividad, 2005 (en porcentaje)	22
Gráfico 8	Beni: número de OECAS productivas según condición exportadora, 2005	23
Gráfico 9	Beni: inversión extranjera directa, 2003 (en miles de \$US)	26
Gráfico 10	Beni: participación departamental en la inversión extranjera directa, 2003 (en porcentaje)	26
Gráfico 11	Beni: cartera bancaria (en Bs. de 1991)	27
Gráfico 12	Beni: composición de la cartera bancaria, 2005	27
Gráfico 13	Beni: cartera micro financiera	28
Gráfico 14	Incidencia de pobreza extrema según departamento, 2001 (en porcentaje)	36
Gráfico 15	Tasa de desnutrición crónica de menores de tres años según departamento (en porcentaje)	39
Gráfico 16	Tasa de cobertura neta de primaria según departamento, 2005	42
Gráfico 17	Tasa de término bruta a 8° de primaria según departamento, 2005	43
Gráfico 18	Dependencia pública y privada: tasa de sobrevivencia de primaria con repitencia según grado (cohorte, 2003-2004)	46
Gráfico 19	Beni-dependencia pública y privada: tasa de asistencia a primaria por edad simple y área geográfica (2001)	47
Gráfico 20	Beni-dependencia pública y privada: tasa de abandono escolar por grado, según área geográfica (2005)	48
Gráfico 21	Beni-dependencia pública y privada: tasa de rezago escolar por grado, y área geográfica (2005)	49
Gráfico 22	Dependencia pública, relación alumno-aula según nivel de educación y área geográfica, 2005	52
Gráfico 23	Beni-dependencia pública: asignación anual de horas pedagógicas por crecimiento vegetativo expresado en ítems de 72 horas	54
Gráfico 24	Beni-dependencia pública-nivel primario: proporción de docentes interinos según área geográfica	54
Gráfico 25	Beni-dependencia pública-nivel secundario: proporción de docentes interinos según área geográfica	55
Gráfico 26	Beni: niños y niñas que alcanzaron el nivel educativo esperado según área geográfica	56
Gráfico 27	Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria, 2005 (en puntos porcentuales)	60

Gráfico 28	Brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria, 2005 (en puntos porcentuales)	62
Gráfico 29	Beni: brechas de género en tasa de analfabetismo (15 años y más) según área geográfica (en puntos porcentuales)	63
Gráfico 30	Beni: población ocupada por sexo según categoría ocupacional 2001 (en porcentaje)	66
Gráfico 31	Beni: población ocupada por sexo según actividad, 2001 (en porcentaje)	66
Gráfico 32	Beni: tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)	68
Gráfico 33	Tasa de mortalidad infantil según departamento (por mil nacidos vivos)	69
Gráfico 34	Cobertura de la vacuna pentavalente en menores de un año según departamento (en porcentaje)	72
Gráfico 35	Tasa de mortalidad materna según departamento, 2000 (por 100.000 nacidos vivos)	75
Gráfico 36	Tasa de cobertura de parto institucional según departamento (en porcentaje)	77
Gráfico 37	Prevalencia de casos de sida según departamento, 2005 (por millón de habitantes)	87
Gráfico 38	Incidencia acumulada de VIH/sida según departamento, 1997-2004 (por millón de habitantes)	88
Gráfico 39	Notificación de VIH/sida según forma de contagio, por departamento, 2005 (en porcentaje)	88
Gráfico 40	Evolución del índice de parasitosis anual de la malaria (por mil habitantes)	91
Gráfico 41	Índice de parasitosis anual de la malaria según departamento (por mil habitantes)	92
Gráfico 42	Pacientes de TB curados respecto del total notificados 1995-2004 (en porcentaje)	98
Gráfico 43	Pacientes de TB curados respecto del total notificados según departamento 2004 (en porcentaje)	99
Gráfico 44	Tasa de cobertura de agua potable según departamento (en porcentaje)	105
Gráfico 45	Tasa de cobertura de saneamiento básico según departamento (en porcentaje)	107
Gráfico 46	Cumplimiento de los ODM en el departamento de Beni	114

LISTA DE MAPAS

Mapa 1	Beni: división política	14
Mapa 2	Beni: incidencia de pobreza extrema según municipio, 2001	37
Mapa 3	Beni: tasa de término bruta a 8° de primaria según municipio, 2005	44
Mapa 4	Beni: brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria según municipio, 2005	61
Mapa 5	Beni: cobertura de la vacuna pentavalente según municipio, 2005	72
Mapa 6	Beni: tasa de cobertura de parto institucional municipal, 2005	78
Mapa 7	Beni: índice de parasitosis anual de malaria según municipio, 2005	95
Mapa 8	Beni: cobertura de agua potable según municipio, 2001	106
Mapa 9	Beni: cobertura de saneamiento básico según municipio, 2001	108

SIGLAS

BID	Banco Interamericano de Desarrollo	IRA	Infecciones respiratorias agudas
BM	Banco Mundial	JICA	Agencia de cooperación internacional del Japón
CAF	Corporación Andina de Fomento	ME	Ministerio de Educación
CAMETROP	Centro Amazónico de Enfermedades Tropicales	MECyD	Ministerio de Educación Cultura y Deportes
CDVR	Centros departamentales de vigilancia y referencia	MSD	Ministerio de Salud y Deportes
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe	NBER	National Bureau of Economic Research
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades	NCHS	Centro Nacional para Estadísticas de Salud
CIMDM	Comité Interinstitucional de las Metas de Desarrollo del Milenio	ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
CNPV	Censo nacional de población y vivienda	OECA	Organizaciones económicas campesinas y agropecuarias
COATRI	Cooperativa de Agua de Trinidad	OMS	Organización Mundial de la Salud
CV	Colaboradores voluntarios	ONG	Organizaciones no gubernamentales
DESCOM	Desarrollo Comunitario	OPS	Organización Panamericana de la Salud
DFID	Cooperación británica (Department for International Development)	PAI	Programa Ampliado de Inmunizaciones
DILOS	Directorio Local de Salud	PIEE	Programa de Infraestructura Educativa
DOTS	Tratamiento acortado directamente observado	PMA	Programa Mundial de Alimentos
DS	Distritos de salud	PIB	Producto interno bruto
D. H.	Dengue Hemorrágico	PNCT	Programa Nacional de Control de la Tuberculosis
DUF	Directorio Único de Fondos	PND	Plan Nacional de Desarrollo
EBRP	Estrategia boliviana para la reducción de la pobreza	PNM	Programa Nacional de Vigilancia y Control de Malaria
EDA's	Enfermedades Diarreicas Agudas	PNSB	Plan Nacional de Servicios Básicos
EMCM	Estrategia Mundial para el Control de la Malaria	PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
ENDSA	Encuesta nacional de demografía y salud	PRODASUD	Programa de Aguas Subterráneas
EPMM	Encuesta post-censal de mortalidad materna	PROSIAS	Proyecto de Sistema de Información de Agua y Saneamiento
EPSA	Empresas prestadoras de servicios	PROSIN	Proyecto de Salud Integral
EXTENSA	Extensión Coberturas de Salud	PTC	Política de Transparencia Condicionada
FAO	Organización para la Alimentación y la Agricultura	RAFUE	Reglamento de administración y funcionamiento para unidades educativas
FF AA	Fuerzas Armadas	RUE	Registro de unidades educativas
FPS	Fondo de Inversión Productivo y Social	SBS	Seguro Básico de Salud
GEO	Índice de entropía generalizada con parámetro cero (generalized entropy 0)	SEDES	Servicio Departamental de Salud
GM	Gobiernos municipales	SEDUCA	Servicios departamentales de educación
HIPC II	Heavily Indebted Poor Countries	SIAS	Sistema Nacional de Información en Agua y Saneamiento Básico
IDH	Impuesto directo a los hidrocarburos	Sida	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
IEC	Información educación y capacitación	SIE	Sistema Nacional de Información en Educación
IED	Inversión extranjera directa	SIRESE	Sistema de Regulación Sectorial
INE	Instituto Nacional de Estadística	SISAB	Superintendencia de Saneamiento Básico
IPA	Índice de parasitosis anual	SNIS	Sistema Nacional de Información en Salud
IPR	Incentivo a la permanencia en el área rural	SNMN	Seguro Nacional de Maternidad y Niñez
		SUMI	Seguro Universal de Salud Materno Infantil
		TB	Tuberculosis

TGN	Tesoro General de la Nación	UNG-SUMI	Unidad Nacional de Gestión del SUMI
TMI	Tasa mortalidad infantil	UNI	Unidades nutricionales integrales
TMM	Tasa de mortalidad materna	UNICEF	Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para los niños
TTB _{8p}	Tasa de término bruta a 8vo. de primaria	USAID	Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas	VAGGF	Viceministerio de Asuntos de Género, Generacionales y Familia
UDAPSO	Unidad de Análisis de Políticas Sociales	VIH/sida	Virus de inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida
UE	Unión Europea	VMM	Viceministerio de la Mujer
UNASVI	Unidad de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda	VSB	Viceministerio de Servicios Básicos
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura		
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas		

Presentación

Como parte de la Declaración del Milenio, varios países impulsaron importantes tareas para el seguimiento a los Objetivos de Desarrollo el Milenio. Hasta la fecha, Bolivia publicó cuatro informes nacionales sobre el progreso de los mencionados objetivos. En este marco y partiendo de la información contenida en los informes nacionales, se consideró importante contar con informes departamentales, que reflejen las particularidades de cada uno de ellos en materia de desarrollo humano, brechas en indicadores y acciones específicas encaminadas a la consecución de mejores condiciones de vida de la población. A partir de esta preocupación, el Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD), a través del Proyecto Bol/50863 “Programa de Políticas y Gestión Pública Descentralizadas para el Logro de los Objetivos del Milenio”, elaboró nueve informes de línea de base, con el apoyo institucional del Gobierno Central y de las prefecturas departamentales. Dichos informes tienen el propósito de mostrar, de manera pormenorizada a nivel territorial, las brechas de cumplimiento de ODM hacia el año 2015.

En este contexto, el Beni presenta características particulares en relación a la información contenida en los informes del resto del país, debido al impacto de los desastres sobre los indicadores sociales, pérdida de la infraestructura y efectos sobre la economía departamental. Por tanto, los resultados presentados en este documento tienen una utilidad indicativa como línea de base previa a los efectos del Fenómeno de El Niño en la identificación de los indicadores de desarrollo humano del departamento. A pesar de ello podrían ayudar a fijar prioridades para intervenciones futuras por parte del gobierno central, prefecturas y municipios del Beni. Los resultados de este documento no incorporan los impactos del desastre reciente, por tanto deben utilizarse con este recaudo, dado que varios indicadores podrían haber retrocedido.

Por otra parte, la información contenida en este informe permitirá contar con una idea aproximada de los sectores y áreas del desarrollo más vulnerables a las amenazas naturales, una vez que se compare con la situación posterior al desastre. Tal comparación permitirá hacer énfasis en determinadas acciones y tareas que permitan mayores grados de prevención frente a los riesgos de desastre.

Desde el punto de vista de la gestión pública, se espera que este aporte se constituya en la tarea inicial que promueva el desarrollo de mejores sistemas de monitoreo y seguimiento de las políticas que, en definitiva, se constituirá en la base de un mejor diseño y conceptualización de planes de reconstrucción y recuperación para el departamento. Se espera que este esfuerzo ayude a desarrollar nuevos mecanismos de prevención de riesgos integrados en los instrumentos de la planificación del desarrollo y en la gestión de políticas públicas. La información y difusión oportuna de información promoverá acciones para una rápida recuperación de la capacidad económica y social del departamento no sólo hasta los umbrales previos al 2007, sino para el logro integral y acelerado de los ODM hasta el año 2015.

Antonio Molpeceres
REPRESENTANTE RESIDENTE
DEL PNUD EN BOLIVIA



Resumen ejecutivo

Las diferencias departamentales en el desarrollo humano en Bolivia plantean desafíos importantes para la articulación de políticas y para el logro de mayores impactos sobre el bienestar de la población. El análisis de los avances en la situación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) constituye una herramienta útil para evaluar las condiciones de vida de los hogares a partir de indicadores que señalan las brechas en el desarrollo y, al mismo tiempo, integran la visión regional en la gestión pública descentralizada y fortalecen a los actores sociales en el departamento.

El presente informe tiene el propósito de contribuir a la reflexión sobre las prioridades en materia de desarrollo humano en el departamento del Beni. No obstante, dada la magnitud de los recientes desastres naturales a consecuencia del Fenómeno de El Niño, la connotación de este documento se orienta a evaluar los avances hacia los ODM y también a proporcionar información social en la situación pre-desastre. En este marco, este informe tiene el objetivo de ofrecer una idea referencial de las prioridades de intervención en materia de ODM antes del desastre de 2007. Adicionalmente, los indicadores elaborados pueden constituirse en una base de análisis para los procesos de reconstrucción y recuperación, considerando el impacto que tienen sobre la cobertura de servicios, las condiciones de vida en educación, nutrición y salud.

A partir de esta aproximación, se espera que la información sea un instrumento útil para el desarrollo de mecanismos de planificación de mediano y largo plazo, que tomen en cuenta la reducción de vulnerabilidades y prevención de riesgos de desastres naturales de una manera integral y transversal dentro de la gestión pública del departamento. La información debería ser un insumo para fijar compromisos entre las autoridades y actores sociales del departamento, con una fuerte orientación hacia el desarrollo humano y productivo durante los próximos años.

A pesar del énfasis de las tareas de recuperación y reconstrucción en el departamento sobre los programas de inversión en capital físico e infraestructura, el análisis de la reducción de riesgos involucra el desarrollo humano y la vulnerabilidad de los avances logrados; ambos son un componente esencial para encarar los procesos de planificación para el desarrollo del departamento. En este marco, gran parte de la información contenida en este informe es útil para iniciar dicho proceso.

Desde el punto de vista económico y social, el departamento del Beni mostró una fuerte orientación hacia las actividades productivas primarias (agricultura, ganadería, explotación forestal maderera y no maderera) que, junto al escaso desarrollo en infraestructura de apoyo a la producción y mecanismos de financiamiento y cobertura de riesgos, configuran una base económica vulnerable frente a los desastres.

El escaso desarrollo y diversificación de actividades económicas, así como la débil articulación con la economía nacional, constituyen los temas prioritarios para las políticas públicas. No obstante, también existen fortalezas departamentales que deberían ser aprovechadas en el futuro inmediato: la desigualdad en la distribución del consumo es baja, ello implica mejores perspectivas de reducción de la pobreza en escenarios de crecimiento económico, potencialidades importantes para el desarrollo de actividades con mayor valor agre-

gado, desarrollo de servicios – como el turismo y el comercio – que podrían constituir la nueva base económica del departamento.

Los niveles iniciales de extrema pobreza en el departamento de Beni se hallan en una situación similar a la del promedio nacional (41%), poco más de un punto porcentual por encima de la misma, ubicándose quinto en la comparación departamental. Al interior del departamento se presenta un desarrollo con relativamente baja desigualdad social. Beni presenta tres municipios con índices de pobreza extrema superiores al 50% y ninguno de ellos se halla en un rango de incidencia mayor al 75%.

En lo que respecta la prevalencia de desnutrición crónica, calculada como el porcentaje de niños menores de tres años de edad que presentan una estatura para la edad, inferior a dos desviaciones estándar respecto a una población de referencia, se fijó la meta nacional para el 2015 en 19%. La desnutrición crónica en el departamento de Beni sufrió un leve aumento en la última década y alcanzó un valor de 30,3% en el 2003; tal cifra indica que el departamento presenta índices de desnutrición superiores a los del nivel nacional, lo que implica que se debería orientar recursos hacia la seguridad alimentaria dada la producción agropecuaria diversificada que podría abastecer a la mayoría de la población.

Alcanzar la educación primaria universal constituye el segundo de los objetivos en la Declaración del Milenio. En este caso, son dos los indicadores establecidos para el seguimiento: i) la tasa de cobertura neta de primaria, que mide el porcentaje de la población que es atendida por el sistema escolar en edad oportuna, reflejando el acceso y eficiencia del sistema educativo, y ii) tasa de término bruta a 8° de primaria (TTB_{8P}) que es una medida de eficiencia interna del sistema educativo, y permite evaluar su capacidad para graduar a los estudiantes que captó inicialmente.

En Beni, la proporción de niños y niñas que asiste al nivel de educación primaria con la edad oficial fue de 94,7% en 2005. Sin embargo dicha cobertura sufrió un retroceso desde el año 2000, en el cual indicador era de 98,2%. Para el 2005, Beni se ubicó entre los cuatro departamentos con mayores tasas de cobertura neta con el 94,7%. Por otra parte, en 2005, Beni alcanzó una TTB_{8P} el 72,5%, por debajo del promedio nacional del mismo año (77,8%), presentando adicionalmente disparidades educativas significativas entre los municipios del departamento.

De acuerdo a estimaciones de la tasa de sobrevivencia escolar en el departamento, de cien niños y niñas que ingresaron a primero de primaria en Beni, en un determinado año, cerca de 49 culminan los ocho grados de este nivel educativo. El abandono se halla más acentuado en el área rural, aunque desde el punto de vista de género no se hallan diferencias significativas en las tasas de término por sexo.

El tercer ODM es el lograr la igualdad de género y la autonomía de la mujer. Las metas definidas se orientan a la eliminación de la desigualdad entre géneros en la enseñanza primaria y secundaria. Para el 2005, en Beni la brecha de género en la TTB_{8P} se encontraba en 2,1 puntos porcentuales, a favor de las mujeres. En el mismo año, la tasa de término bruta a 4° de secundaria fue 3,0 puntos porcentuales, a favor de las adolescentes mujeres. Este resultado advierte que los varones del departamento se encuentran en situación de desventaja frente a las niñas en cuanto al logro de la primaria y secundaria, debido probablemente a una inserción temprana en el mercado de trabajo.

En cuanto al cuarto objetivo referido a reducir en dos terceras partes la mortalidad de la niñez, se seleccionaron dos indicadores: (i) la tasa de mortalidad infantil (TMI) que mide las defunciones de los niños menores de un año ocurridas entre los nacimientos de los últimos cinco años anteriores a la fecha de la encuesta, y (ii) la tasa de cobertura de la vacu-

na pentavalente de menores de un año, esta vacuna crea inmunidad en los niños y niñas contra la difteria, tos ferina, tétanos, infecciones por influenza y hepatitis B.

En el 2003, Beni registró una TMI inferior al promedio nacional que alcanzó una razón de 54 por m.n.v. Entre 1998 y 2003, las ENDSA respectivas estimaron una disminución en el indicador departamental de 52 a 33 por m.n.v. evidenciando una notable mejoría del indicador en el quinquenio de referencia. En cuanto al indicador de seguimiento, el departamento registró un incremento en la cobertura de inmunización de 53% al 85% entre 1996 y 2005; lo que determinó que dicha cobertura sea levemente superior al promedio nacional (84%), acercándose al cumplimiento de la meta de 95% para el 2015.

Por su parte, el seguimiento del quinto objetivo, que es mejorar la salud materna, revela que las muertes maternas están ligadas a la falta de servicios de salud y a la falta de suministros médicos, tanto durante el parto como el post parto. Las muertes maternas o las discapacidades por embarazo pueden ser provocadas por causas directas e indirectas, estas últimas explican el 80% de las defunciones.

Los dos indicadores seleccionados para el seguimiento de este ODM son: (i) la tasa de mortalidad materna (TMM) que mide el número de muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos (n.v), y (ii) la tasa de cobertura de parto institucional que relaciona el total de partos institucionales registrados con el número de partos esperados. Se destaca que existen complejidades en la medición de la mortalidad materna, debido a la dificultad para establecer claramente sus causas, presentándose generalmente subregistros.

La TMM calculada para el 2000 en el departamento de Beni ascendía a 258,7 por 100.000 n.v.; siendo el tercer departamento en exhibir los peores indicadores. Durante la gestión 2005, el departamento registró una cobertura de parto institucional del 66,8%, relativamente superior al promedio nacional. De acuerdo al análisis municipal para el 2005, de los 19 municipios del departamento, sólo cuatro presentan tasas de cobertura de parto institucional inferiores al 49%.

El análisis cualitativo presentado por la Encuesta Post-Censal de Mortalidad Materna (EPMM) para Beni, señala que del total de embarazadas que murieron por una causa materna, sólo el 26% realizó algún control prenatal en su último embarazo, mientras que el porcentaje de mujeres que murieron en establecimientos de salud es superior al registrado en domicilios, 50% y 41,2% respectivamente. Dichas muertes ocurren principalmente antes del parto (41,1%) y durante el parto o cesárea (32,4%). Este resultado sugiere la presencia de un elevado número de complicaciones en el embarazo y durante el parto que no son atendidas oportuna o adecuadamente. Entre los determinantes directos de la mortalidad materna, se observa que predominan las causas obstétricas directas (hemorragias y otras infecciones), que representan alrededor del 76,5%.

La reducción del VIH/sida, la malaria y otras enfermedades constituye el sexto ODM. En lo que respecta la enfermedad del VIH/sida, el indicador seleccionado para su seguimiento es la prevalencia de casos de sida que se define como el número de casos nuevos y antiguos, menos los decesos a causa de esta enfermedad, expresado con respecto a un millón de habitantes en riesgo. La tasa de prevalencia de sida, en el departamento de Beni presenta una tendencia creciente, de 2,5 a 7,4 por millón de habitantes entre el 2004 y 2005, aunque este último dato se halla en un nivel inferior al promedio nacional (17,1 por millón de habitantes).

En el caso de la Malaria, se seleccionó como indicador de seguimiento el Índice de Parasitosis Anual (IPA), que es un conteo de casos de malaria confirmados y probables durante un periodo expresado por cada 1.000 habitantes expuestos al riesgo de contraer

malaria. Se estima que hay sub-registro de la enfermedad que oscila entre el 25% y el 35%, por casos no notificados o asintomáticos. Los avances del departamento de Beni en malaria fueron notables, aunque la prevalencia de la enfermedad sigue siendo elevada; el departamento experimentó una disminución en su IPA de 25 puntos porcentuales entre 1991 y 2005, pero con un resultado todavía mayor (37,0%) al registrado para el promedio del país (5.5%) y, ubicando al departamento con el segundo mayor indicador, después de Pando. El área endémica de malaria en el Beni está conformada por 10 de los 19 municipios, ubicados en su mayoría en el área norte del departamento: entre éstos, tres presentan una alta endemicidad (más de 10 por mil personas). Es factible esperar que este indicador presente un importante retroceso después de la evaluación del desastre de 2007.

En el caso de la tuberculosis (TB), se eligió el número de pacientes curados respecto del total de notificados como indicador permita evaluar la evolución de esta enfermedad en el país. En el departamento, este indicador se incrementó de 75,1% a 85,7% entre 2000 y 2004, ubicando a Beni como el departamento con el segundo indicador de efectividad más alto.

El séptimo ODM es asegurar la sostenibilidad del medio ambiente como un medio para lograr el desarrollo humano. A pesar de la amplitud de este objetivo, en Bolivia inicialmente se seleccionaron dos indicadores para su evaluación: (i) la cobertura de agua potable que es la proporción de población que vive en viviendas particulares que cuentan con conexiones domiciliarias por cañería, piletas públicas o pozos con bomba, y (ii) la cobertura de saneamiento básico que es el porcentaje de población que dispone de alcantarillado, cámara séptica y, en el área rural el uso de pozo ciego.

En 2005, el departamento de Beni presentó una cobertura de agua potable (45,4%) muy por debajo del promedio nacional (71,7%), aunque con una tendencia ascendente. Este comportamiento ubica al departamento a 32 puntos porcentuales de alcanzar la meta fijada para el año 2015. La cobertura de agua potable alcanzó niveles más elevados en los centros urbanos mayores y ciudades intermedias (exceptuando a Riberalta). Asimismo, la distribución municipal de cobertura de agua potable puso en evidencia elevados niveles de desigualdad, de los 19 municipios del departamento, sólo cinco presentaron coberturas superiores al 72%. Entre 1992 y 2005, la cobertura de saneamiento básico en el departamento se elevó trece puntos porcentuales, aumentando de 15,2% a 28,2%, respectivamente. Aun así, el departamento se halla casi 36 puntos porcentuales por debajo de la meta nacional (64%).

La situación del departamento descrita en el presente documento brinda información importante a los actores sociales que inciden en el desarrollo departamental y principalmente a la Prefectura del departamento de Beni, dado que otorga una base objetiva para los procesos de reconstrucción, recuperación y, en general de diseño de políticas, estrategias, programas y proyectos dirigidos a lograr mayores avances hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En este marco, se espera que ciertos resultados sirvan como insumo en la readecuación del Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social, así como para el desarrollo de acciones concurrentes con el Gobierno central y los gobiernos municipales.

Introducción

ANTECEDENTES

El presente informe contiene los principales resultados sobre la situación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en el departamento del Beni observados a partir de los indicadores de seguimiento definidos por el Comité Interinstitucional de las Metas del Milenio (CIMDM). El avance hacia el desarrollo humano en el departamento se vio postergado por los desastres 2006-2007, que provocaron daños de consideración a todas las provincias del departamento. Los desastres no sólo destruyeron parcialmente la infraestructura productiva y social, sino que también afectaron la capacidad económica de los hogares, arriesgaron la provisión de alimentos, destruyeron viviendas familiares, aumentaron el riesgo de contraer enfermedades endémicas y no endémicas y dificultaron el acceso a los servicios básicos.

El departamento de Beni es uno de los más afectados por el fenómeno de El Niño 2006-2007, según la prefectura del departamento, alcanzó a más de 111 mil personas, alrededor de 20% de los afectados a nivel nacional. Cerca de 29.000 personas fueron evacuadas a lugares más seguros y viven en albergues de emergencia que cuentan con ayuda humanitaria de varios organismos internacionales. Según información de CEPAL (2007)¹, el impacto de los desastres naturales fue más de \$US 400 millones en todo el país entre pérdidas en infraestructura, vivienda, sectores sociales y medio ambiente. En el departamento de Beni, las pérdidas se hallan por encima de \$US 34 millones según CEPAL principalmente los daños al capital en el sector agropecuario. La prefectura estimó daños que ascienden a \$US 62 millones (Prefectura del Departamento de Beni, 2007).

En enero de 2007 el gobierno declaró Estado de Emergencia Nacional e impulsó la movilización de recursos para la rehabilitación de la Red Fundamental de carreteras, se destinaron fondos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos, del Tesoro General de la Nación y se autorizó a las prefecturas y alcaldías traspasar fondos para la emergencia. El Plan de Rehabilitación y Reconstrucción del departamento prioriza y establece la reconstrucción con inclusión, que está basada en cuatro aspectos: i) fortalecimiento de las capacidades de interacción e integración de la sociedad, ii) recuperación de la infraestructura y mejoramiento de la provisión de servicios en el área productiva, salud, educación, comunicaciones, vivienda y otros servicios, reactivar las actividades económicas del departamento y iv) prevención con criterios de sostenibilidad, uso racional de recursos naturales, gestión ambiental y ordenamiento territorial².

Las prioridades de gestión en el departamento están orientadas a la respuesta frente al desastre, sin embargo también buscan complementarse con herramientas de planificación de más largo plazo para reducir la vulnerabilidad del departamento y fortalecer la capacidad de respuesta de los actores sociales frente a la amenaza de desastres naturales.

La información contenida en el presente informe podría incidir en la definición de intervenciones y promueve la idea de establecer un sistema de seguimiento y evaluación para monitorear los avances o retrocesos en materia de desarrollo económico y social.

1 A solicitud del Ministerio de Planificación del Desarrollo, la Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL) realizó la evaluación y cuantificación de los daños (versión borrador).

2 Véase el Plan de Reconstrucción y rehabilitación del departamento de Beni, Prefectura del departamento, (2007).

La mayoría de los indicadores presentados en el informe corresponden a la gestión 2005; aun con el rezago de información, dichos indicadores proporcionan un panorama amplio sobre la situación pre-desastre y constituye una referencia de comparación de los indicadores de resultado e impacto antes del 2007.

Las políticas para el desarrollo tienden a mejorar las acciones para el manejo del riesgo y la reducción del impacto de los desastres naturales en el futuro (PNUD, 2004a; Mora y Barrios, 2000). La gestión del desarrollo que incorpora una perspectiva de sostenibilidad como parte integral de la reducción de la vulnerabilidad frente a las amenazas naturales, podría derivar en una disminución de los efectos de los desastres naturales en el futuro. El recuadro 1 ilustra de manera sintética las consecuencias de intervenciones públicas que integran los factores de riesgo de desastres en la gestión pública.

El marco propuesto por el presente documento son los ODM, cuyos indicadores reflejan los aspectos más importantes del bienestar y contribuyen a mejorar la gestión pública para el desarrollo humano. Los cambios en indicadores de desarrollo humano en el departamento podrían considerarse como indicadores de vulnerabilidad (o resiliencia³), y se constituye en insumo para la planificación del desarrollo después del desastre.

³ Entendida como la fortaleza frente a amenazas de desastre y capacidad de recuperación.

recuadro

1

La interrelación entre los desastres y el Desarrollo

Los riesgos de desastres afectan la capacidad económica de la población, y podrían detener la reducción de la pobreza; al mismo tiempo las pérdidas en la infraestructura de servicios básicos en particular en agua y saneamiento determinan la elevación de ries-

gos en materia de enfermedades graves. La interacción del desarrollo social y el riesgo de desastre también reduce la asistencia escolar, y dificulta la atención de salud de la población.

Fuente: PNUD, 2004a.

	Desarrollo Económico	Desarrollo Social
Los desastres limitan el desarrollo	Destrucción de activos fijos, pérdida de capacidad productiva, acceso al mercado y bienes materiales. Daño a la infraestructura de transporte, comunicaciones o energía. Deterioro de los medios de vida.	Destrucción de la infraestructura sanitaria y educativa y pérdida de sus recursos humanos. Muerte, incapacidad o emigración de actores sociales importantes, con el consiguiente deterioro del capital social.
El desarrollo mal planificado genera riesgos de desastre	Actividades económicas no sostenibles que benefician a algunos a expensas del trabajo o las condiciones de vida insalubres de otros, o generan ganancias a costa del deterioro del medio ambiente	Decisiones en materia del desarrollo que generan normas culturales que promueven el aislamiento social o la exclusión política.
El desarrollo reduce el riesgo de desastre	Acceso al agua potable, alimentos, eliminación de desechos y viviendas seguras, aumentando la capacidad de adaptación de las personas. Comercio y tecnología que puedan reducir la pobreza. Inversiones en mecanismos financieros y de seguridad social que protegen a la población y reducen la vulnerabilidad.	Promoción de la cohesión social, reconocimiento de las personas o grupos sociales excluidos y oportunidad de mayor participación en la adopción de decisiones. Mejor acceso a la educación y los servicios sanitarios, que aumenten la capacidad de adaptación.

¿Qué es la iniciativa de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)?

La Cumbre del Milenio, celebrada en septiembre de 2000, reunió a líderes mundiales que aprobaron la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas. En ella comprometieron a sus naciones a: una nueva asociación mundial para reducir la pobreza, mejorar los niveles de salud y promover la paz, los derechos humanos, la igualdad de género y la sostenibilidad ambiental. Este compromiso conjunto fue confirmado por las sucesivas cumbres mundiales de Monterrey y de Johannesburgo.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio son las metas, cuantificadas y cronológicas, que el mundo fijó para luchar contra la pobreza extrema en sus diversas dimensiones —pobreza de ingresos, hambre, enfermedad, falta de vivienda adecuada y exclusión—, a la vez que se promueve la igualdad de género, la educación y la sostenibilidad ambiental. También son derechos humanos fundamentales: la salud, la educación, la vivienda y la seguridad, tal como se proclama en la Declaración Universal de Derechos Humanos y en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas.

¿Cómo será el mundo en 2015 si se consiguen los Objetivos? Más de 500 millones de personas serán rescatadas de la pobreza extrema. Más de 300 millones dejarán de ser víctimas del hambre. Se producirá una sensible mejora en la salud infantil; en vez de morir antes de llegar a su quinto cumpleaños, 30 millones de niños se salvarán, al igual que las vidas de más de dos millones de madres.

Alcanzar los ODM significará también agua potable para otros 350 millones de personas, y los beneficios del saneamiento básico para 550 millones, permitiéndoles llevar una vida más sana y digna. Centenares de millones de mujeres y niñas también vivirán en libertad, con más seguridad y más oportunidades. Detrás de estas cifras están las vidas y la esperanza de personas que buscan nuevas oportunidades para poner fin a la carga aplastante de la pobreza y contribuir al crecimiento y la renovación económicos.

Entre 1990 y 2001, el Banco Mundial estimó que la proporción de personas que viven en condiciones de pobreza extrema disminuyó del 28% al 21% en el mundo en desarrollo. El número de personas que viven en condiciones de pobreza extrema disminuyó de 1.210 millones a 1.090 millones (Chen y Ravallion, 2004). Muchas regiones, y especialmente extensas áreas del Asia oriental y el Asia meridional, experimentaron un notable progreso económico y social.

Sin embargo, grandes regiones todavía se encuentran lejos de las metas. En el África subsahariana se observó un resurgimiento del paludismo, la disminución de la producción alimentaria por persona, el deterioro de las condiciones de vivienda y la degradación ambiental, así como el sida continúa afectando a gran parte de la población, de manera que la mayoría de los países de la región siguen una trayectoria que les impedirá alcanzar la mayoría de los Objetivos. El cambio climático podría empeorar la situación al aumentar la inseguridad alimentaria, propagar las enfermedades transmitidas por vectores e incrementar las probabilidades de desastres naturales; una prolongada disminución de las lluvias en partes del África ya causó estragos. Entretanto, en algunos Objetivos, tales como reducir la mortalidad materna e invertir las pérdidas de recursos ambientales, la mayor parte del mundo se está quedando atrás. La meta temprana para la paridad de género en la educación primaria y secundaria —con el plazo límite de 2005— no se conseguirá en muchos países.

Llego el momento de imprimir a los Objetivos el fuerte impulso que requieren y merecen. Los objetivos deben alcanzarse a nivel del país, y no sólo a nivel mundial y regional. Las tecnologías específicas para conseguir los Objetivos ya se conocen. Lo que se necesita es aplicarlas a escala.

Fuente: Millennium Project, 2005.

Luego de un balance de los ODM a nivel nacional, el informe presenta en la primera parte las principales características del desempeño económico del departamento, exportaciones, inversiones e infraestructura, así como actores relevantes y distribución del ingreso, con el objeto de sustentar el análisis de ODM del resto del informe. La segunda parte resume la definición de de indicadores del departamento y criterios preliminares para el seguimiento de los mismos. La tercera parte aborda la situación y el balance de los siete primeros ODM a nivel departamental: extrema pobreza, educación, género, mortalidad infantil, mortalidad materna, enfermedades, acceso a servicios de agua y saneamiento. Finalmente la parte cuarta presenta algunos desafíos y perspectivas para avanzar en hacia los ODM en el Beni dentro de los procesos de reconstrucción y recuperación.

EVALUACIÓN DE LOS ODM EN BOLIVIA

Bolivia asumió el compromiso de alcanzar los ODM en la Declaración del Milenio del año 2000, junto con otros 188 países. Desde el año 2002, como parte de ese compromiso, Bolivia elaboró, de manera continua, cuatro informes de avance de los ODM y varios documentos provenientes de instancias públicas que abordan el desarrollo humano a partir de indicadores señalados por los ODM.

Los informes de avance hacia los ODM constituyen la referencia principal para el presente documento. De acuerdo al cuarto informe (UDAPE y CIMDM, 2006), se revela que Bolivia podría alcanzar algunas de las metas, si promueve políticas articuladas y moviliza recursos hacia programas sociales y el desarrollo local. Los resultados resumidos de los dos últimos informes señalan:

- *ODM-1: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la extrema pobreza y el hambre.* Bajo un escenario inercial de crecimiento de la economía, definido en el tercer informe sobre los Objetivos del Milenio (UDAPE y CIMDM, 2005), se espera que la pobreza extrema disminuya del 38%, en 2002, al 26,5%, en 2015, por encima de la meta del 24%. Sin embargo, el cuarto informe (UDAPE y CIMDM, 2006) señala una proyección del 22%, inferior a la meta, revelando que se prevé un mejor desempeño de la economía, lo cual tendría mayor impacto sobre la reducción de la extrema pobreza.

La desnutrición crónica de niños menores de tres años se estima en un 26% para el año 2003, y se propone lograr la meta de reducirla al 19% hasta 2015. En el tercer informe las proyecciones indicaban que Bolivia podría alcanzar el 22,5%, por encima de la meta, toda vez que los programas específicos para la atención de nutrición de menores de tres años aún presentan debilidades y cobertura insuficiente. El cuarto informe incluye los resultados esperados del programa “Desnutrición Cero”, y espera erradicar la desnutrición en el marco del Plan Nacional de Desarrollo hasta el año 2011.

- *ODM-2: Lograr cobertura universal de la educación primaria.* De acuerdo al tercer informe sobre los ODM, desde 1990 se observó un incremento sostenido de las tasas de cobertura neta de educación primaria, hasta alcanzar tasas cercanas al 100%; sin embargo, la culminación de este nivel, en 2005, presenta índices del 77%. De acuerdo a las proyecciones elaboradas por el Ministerio de Educación, no se logrará el incremento de las tasas de término de 8° de primaria hasta el 100% si las políticas no reducen las causas del abandono escolar, si persiste la discontinuidad en los ciclos del sistema educativo y si no se aplican programas para incentivar la demanda de servicios educativos.
- *ODM-3: Promover la igualdad de género y autonomía de la mujer.* De acuerdo a la definición de indicadores del tercer informe del CIMDM, las brechas de género en la cobertura neta de primaria y la tasa de término bruta a 8° de primaria son relativamente

bajas, y se podría alcanzar la meta de igualdad en algunos años, incluso antes de 2015. Sin embargo, la brecha en la tasa de analfabetismo muestra un evidente sesgo en contra de la mujer. El cuarto informe incluye nuevos indicadores: la brecha en la tasa de alfabetización y brechas en la relación de género respecto al acceso a ocupaciones remuneradas en el sector no agrícola.

- *ODM-4: Reducir en dos tercios la tasa de mortalidad infantil entre 1990 y 2015.* En 1989, la TMI era de 89 por mil nacidos vivos (m.n.v.), y la meta establecida en el tercer informe es de 30 por m.n.v. La estimación del año 2003 indica que el indicador alcanzó 54 por mil, pero la estructura de la mortalidad tiende a concentrarse en la neonatal, cuya reducción supone costos elevados y atención especializada; en consecuencia, podría ser difícil alcanzar esta meta. Sin embargo, en el marco del PND, se establecen acciones que podrían incrementar la inmunización y coberturas de atención en salud, y, así, alcanzar la meta hasta el año 2015.
- *ODM-5: Mejorar la salud materna, reducir en tres cuartos la mortalidad materna entre 1990 y 2015.* La tasa de mortalidad materna debería reducirse de 416 por 100.000 nacidos vivos (c.m.n.v.), en 1989, a 104, en el año 2015. Las proyecciones indican que, a pesar de las políticas de protección a la mujer embarazada y la ampliación de la cobertura del control prenatal a través de los sistemas de aseguramiento público, la mortalidad materna era de 229 por c.m.n.v., en el año 2003. Las proyecciones del tercer informe indicaban pocas posibilidades de alcanzar la meta; sin embargo, a partir de las nuevas prestaciones que realiza el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI) y la implementación del Sistema Único Intercultural y Comunitario en Salud, se podría garantizar el cumplimiento de las metas en la reducción de la mortalidad materna.
- *ODM-6: Combatir el VIH/sida, malaria, tuberculosis y otras enfermedades.* En Bolivia se llevan a cabo varios programas para reducir la incidencia de estas enfermedades; sin embargo, aún tienen elevada dependencia del financiamiento externo. El cuarto informe indica que los programas tendrán éxito en alcanzar las metas; para esto, se están fortaleciendo los sistemas de vigilancia, acciones de prevención, coordinación institucional y gestión participativa, y, asimismo, se están asegurando fuentes de financiamiento para el sector.
- *ODM-7: Asegurar la sostenibilidad del medio ambiente.* El gobierno propuso realizar el seguimiento a las coberturas de agua potable y saneamiento básico. Ambas coberturas evolucionaron favorablemente y podrían alcanzar las metas previstas para el año 2015. En los últimos años, la modificación de los marcos normativos para la provisión de agua y la definición de arreglos institucionales podrían incrementar la evolución de las coberturas de dichos servicios. En el último informe nacional, se establecieron indicadores relacionados con la superficie cubierta de bosques, áreas protegidas nacionales, consumo de clorofluorocarbonos y emisión de dióxido de carbono.
- *ODM-8: Desarrollar una alianza global para el desarrollo.* En este objetivo, la definición de indicadores aún está en proceso de construcción. El tercer informe propuso un indicador sobre el gasto de bolsillo para medicamentos; en cambio, el cuarto informe no establece indicador alguno para el seguimiento, aunque pone atención en los indicadores de sostenibilidad de la deuda externa.

Las proyecciones de indicadores relacionados con los ODM están basadas en supuestos sobre la evolución de los mismos, considerando el progreso histórico y acciones previstas en las estrategias de desarrollo. Si bien en varios casos se prevé lograr las metas de desarrollo, otros informes municipales –sobre necesidades básicas insatisfechas (INE y UDAPE,

2002), desarrollo humano (PNUD, 2004b), niveles de consumo (UDAPE e INE, 2006) y numerosas publicaciones— revelan diferencias significativas de bienestar entre municipios y departamentos.

Las desigualdades departamentales en el país son profundas y, a pesar de los flujos migratorios que determinaron cambios demográficos acelerados, las oportunidades de ingresos y de acceso a servicios todavía son distintas según regiones, municipios y departamentos. Por tanto, la situación de los ODM en Bolivia no solamente requiere ser evaluada en el nivel nacional, sino que también exige definir indicadores y señalar brechas en los niveles subnacionales, integrando la visión regional, los actores y los compromisos, hasta los niveles departamentales.

Situación del departamento

Esta sección del informe tiene el objetivo de complementar el análisis del desarrollo humano en el departamento con indicadores asociados al desempeño de la economía departamental, identificar las restricciones y potencialidades para el crecimiento y describir aspectos relevantes que explican el desarrollo humano en el departamento. De manera particular, interesa poner de manifiesto la vulnerabilidad de la economía regional y los efectos sobre el bienestar de la población observada a través de la capacidad exportadora del departamento, atracción de inversiones, estructura del empleo y la desigualdad en la distribución del ingreso.

CONTEXTO DEPARTAMENTAL

El departamento de Beni tiene una población proyectada de 406.982 habitantes en el 2005, que representan 4,32% de la población nacional. El crecimiento demográfico del departamento es de 1,80% anual, significativamente menor que el promedio nacional (2,24%). La extensión territorial es de 213.264 Km². La división política del departamento establece ocho provincias, que a su vez están divididas en 19 secciones de provincia (mapa 1).

En las últimas décadas, Beni experimentó un lento proceso de crecimiento demográfico debido a la emigración particularmente rural hacia otras regiones del país y también hacia otros países; ello se observa a través de la tasa de migración neta que alcanza a -8,4 por mil habitantes. La proporción de población urbana en Beni es de 68,7%, indicando que el departamento tiene un grado de urbanización mayor al promedio nacional. La estructura de la población del departamento manifiesta una elevada proporción de población infantil, por cuanto la razón de dependencia, que expresa la relación entre personas inactivas que dependen de 100 económicamente activas, es de 90,7 constituyéndose una de las más altas del país.

ECONOMÍA DEPARTAMENTAL DE BENI

Entre 1988 y 1996, la economía de Beni declinó su participación relativa en la actividad económica nacional, de 4,3% a 3,6%; los siguientes años repuntó con un mayor dinamismo y se extendió hasta el 2001 (la participación en promedio fue de 3,9%). A partir de 2002, nuevamente presentó una declinación, con una pérdida de participación del producto beniano en el producto nacional: en 2005 la participación beniana en el PIB nacional fue de 3.5% (ver gráfico 1).

Beni: División Política

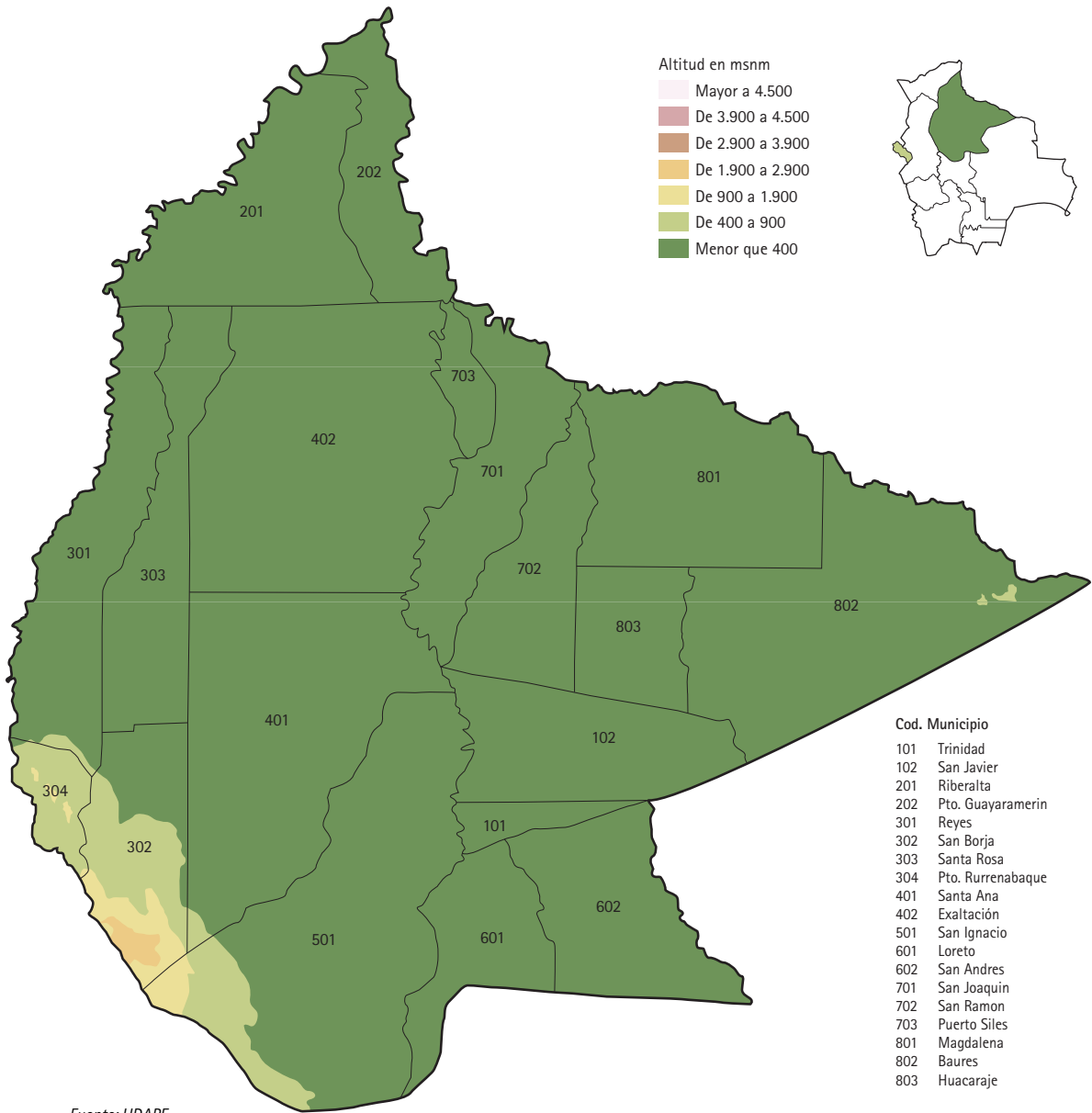
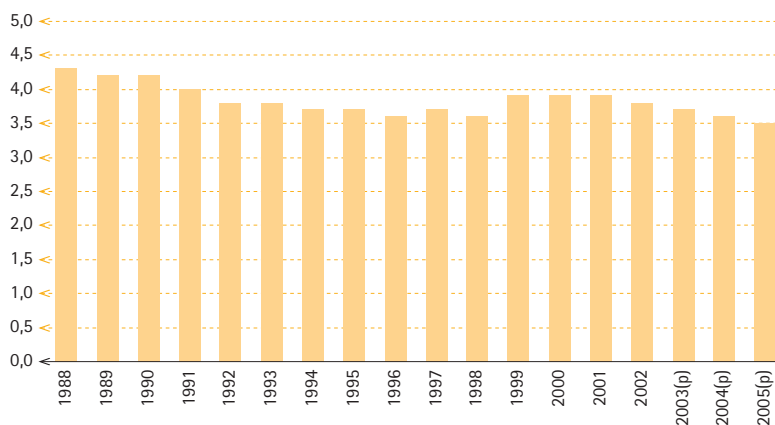


gráfico
1

Beni: participación del PIB departamental en el total nacional (en porcentaje)

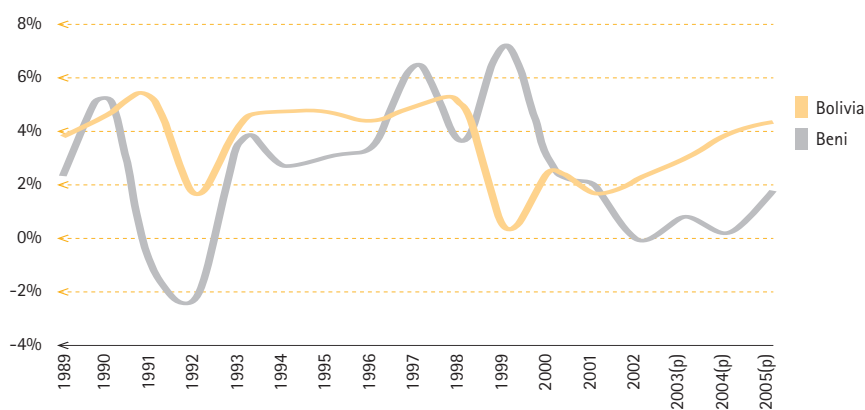


Fuente: INE, 2006.

Entre el 2000 y 2005, la actividad de la economía beniana tuvo un crecimiento menor al promedio de la economía nacional, situación que contrasta con el desempeño regional del período 1989-1999 (ver gráfico 2). El ciclo recesivo que sufrió el país a fines de los años noventa afectó a Beni en mayor medida que a otros departamentos, mas aun tuvo una recuperación más lenta que el promedio nacional. Los efectos de los desastres naturales ocurridos desde en 2007 dan cuenta de una elevada vulnerabilidad en el aparato productivo beniano. La economía del Beni presenta una alta fragilidad derivada de la dependencia de la actividad económica respecto a las condiciones climáticas (ver recuadro 3).

gráfico
2

Beni: Tasas de crecimiento del PIB departamental (en porcentaje)



Fuente: INE, 2006.

Datos de la prefectura del departamento de Beni sobre el impacto de los desastres

A comienzos de 2007, una parte de la zona meridional del departamento de Beni fue afectada por inundaciones por el desborde de los ríos Mamoré, Isiboro, Sé-cure, Tijamuchi e Ibare, que anegaron los campos ganaderos de las provincias Cercado, Marbán y Moxos. Entre los ríos Mamoré y Tijamuchi, en la provincia Moxos, se unieron arroyos, cañadas, lagunas y curichis, dejando en el fondo pastizales cultivados y naturales, así como unas 22.000 hectáreas de arroz. Las escasas tierras altas, consistentes en pistas de aterrizaje o lomas precolombinas diseminadas en el lugar, sirvieron para el refugio de miles de cabezas de ganado. Las comunidades ribereñas del Mamoré, como Camiaco, Limoquije, San Antonio de Loras, Puerto Varador, Puerto Almacén y Los Puentes prácticamente sucumbieron. Otras poblaciones como Loreto, a 50 kilómetros al sur de Trinidad, y San Pedro, a 35 Km. al norte, fueron rodeadas por el agua y aunque los poblados no llegaron a inundarse, quedaron incomunicados por vía terrestre porque sus caminos se cortaron. Los pueblos del sur, como San Lorenzo y San Francisco de Moxos sólo son accesibles por vía fluvial. Mientras que San Ignacio de Moxos quedó aislada vía terrestre con Trinidad, ya que de los 90 kilómetros de carretera sólo 25 quedaron fuera del agua. El nivel se desplazó hacia la cuenca baja del Mamoré, poniendo en peligro los campos de la provincia Yacuma y de su capital, Santa Ana y a las provincias Mamoré e Iténez y Vaca Díez. La Prefectura beniana había dispuesto de Bs 5 millones para atender la emergencia, pero la cifra fue insuficiente ante el desastre.

El nivel de las aguas en Trinidad aumentó sustancialmente. Por otra parte, los habitantes afectados por la inundación del Mamoré se asentaron en la carretera asfaltada, de 15 kilómetros, que une Trinidad con Puerto Varador. Se estima que 2.000 familias fueron trasladadas a chozas improvisadas. Alrededor de 12.000 personas abandonaron sus hogares en 12 barrios que quedan fuera del anillo de circunvalación de Trinidad, que sirve de dique contra las aguas. La laguna de regulación, conocida como Las Palquitas, anegó

al barrio Pantanal, desalojando a sus habitantes a refugios construidos en la misma circunvalación y en las escuelas de la ciudad.

Las actividades de evacuación y reubicación de damnificados, no solo se circunscribieron a la capital del departamento, sino a varias localidades, que al margen de encontrarse en situación de hacinamiento y falta de servicios, deben enfrentar la amenaza de enfermedades endémicas tales como la malaria, el dengue, enfermedades intestinales, entre otras. Ante la masiva evacuación de damnificados en todo el departamento, también se enfrentaron problemas logísticos en la dotación de ayuda alimentaria, distribución de donaciones, distribución de agua y ayuda de la ciudadanía, instalación de carpas, atención sanitaria, reubicación de viviendas, suspensión de labores escolares y otras.

Las estimaciones preliminares sobre la cuantía del daño ocasionado por los desastres naturales hasta el mes de marzo de 2007 son notables: 19.704 familias afectadas, 111.096 personas que corresponden al 25% del total de la población, 68.510 hectáreas de cultivo tradicional e industrial inundadas, 1.772 km. de carreteras destruidas, que corresponden a casi 90% de la red fundamental, 7.406 viviendas destruidas, 29.184 refugiados en 47 albergues, varias escuelas, centros de salud y otra infraestructura afectada. El monto de recursos perdidos se estima en \$us. 109,9 millones, de los cuales \$us 54 millones corresponden a daño en las carreteras (Prefectura del departamento de Beni, 2007).

Las autoridades del Poder Ejecutivo Central, Prefectura y la Federación de Ganaderos del Beni y Pando (Fegabeni) están definiendo el plan nacional de reconstrucción y rehabilitación del aparato productivo. En el mencionado documento se incluye la discusión de la pausa sobre la función económica social de las tierras afectadas, recuperación de infraestructura caminera y de vivienda, así como lucha contra enfermedades endémicas y acuerdos con el sistema financiero.

Fuente: Prefectura del departamento de Beni, 2007; El Deber, 27 de febrero de 2007; Bolpress, 15 de marzo de 2007; Red Bolivia, www.redbolivia.com, 27 de marzo de 2007.

En las dos últimas décadas, la actividad económica en el departamento creció a tasas por debajo del promedio nacional, ello responde principalmente al bajo desempeño de la actividad agrícola y pecuaria que, entre 1988 y 2005, presentó una declinación de la participación del producto agropecuario (la actividad más importante del departamento). Por otra parte, se incrementó la actividad de servicios y se produjo un incipiente crecimiento en la participación de la industria (gráfico 3).

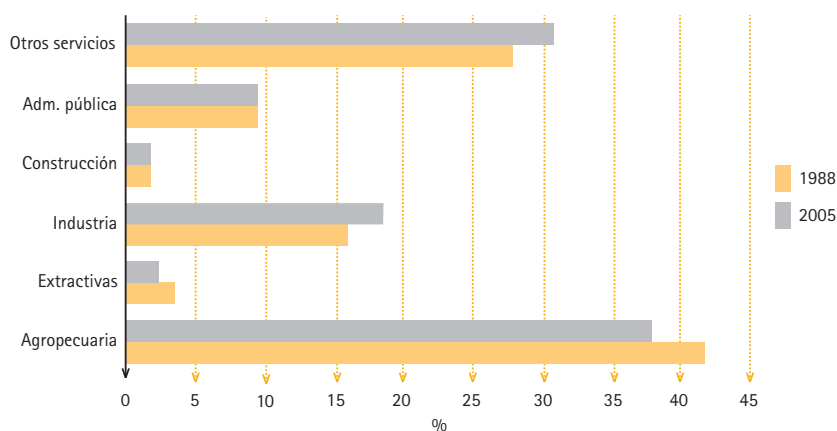
El sector ganadero sufrió pérdidas significativas por los efectos de El Niño 2006-2007; de acuerdo a la información preliminar de CEPAL (sobre la base de la contabilización de SENASAG), las pérdidas del capital del sector ganadero se valoraron por más de \$US31 millones, principalmente por la pérdida de 178 mil cabezas de ganado de las casi tres millones de reses que contabilizó el Catastro Ganadero del 2006.

En la última década, a pesar del escaso repunte de la producción industrial en el Beni, se observaron indicios de una expansión y aumento en los niveles de inversión en este sector.

La capacidad del departamento para atraer inversiones es limitada, tanto inversiones domésticas como extranjeras, dada la escasa participación de actividades que potencialmente captan recursos. La orientación productiva del departamento revela que la manufactura podría constituirse en un sector con mayores perspectivas en Beni (ver recuadro 4). Sin embargo, éstas presentan una elevada dependencia de la economía departamental respecto a los sectores agrícolas y pecuarios, y un escaso desarrollo de infraestructura básica de apoyo a la producción, particularmente en comunicaciones y energía. Tales aspectos determinan un escenario de baja productividad y alta vulnerabilidad económica del departamento.

gráfico
3

Beni: PIB departamental según actividad económica (en porcentaje)



Fuente: INE, 2006.

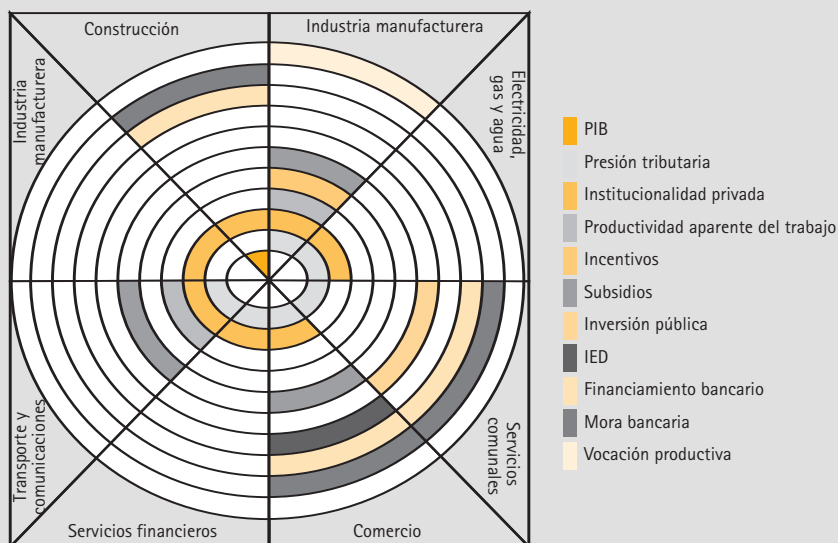
Orientación productiva en Beni

Según el factor de aglomeración de oportunidades (FAO) las dos actividades priorizadas en el departamento del Beni son: i) industria manufacturera y ii) comercio. Aunque la incidencia en el PIB departamental de ambos es relativamente pequeña, presentan condiciones favorables respecto al resto de las actividades, además la manufactura constituye una de las principales vocaciones departamentales.

La única actividad que tiene incidencia en el PIB departamental es la construcción. Además de contar con una organización empresarial, este sector accedió a financiamiento bancario.

Las inversiones en el departamento presentan escasos efectos multiplicadores. Por un lado, la inversión pública está orientada a la infraestructura; por otro lado la IED que llega al departamento se destina hacia las actividades comerciales. Por último, el financiamiento bancario se concentra en sectores de construcción, comercio y servicios. La escasa integración del departamento con el resto del país es una de las principales barreras para aumentar las tasas de inversión e impide una orientación del desarrollo hacia el mercado externo.

Fuente: Campero y Carvajal, 2005



Fuente: Campero y Carvajal, 2005.

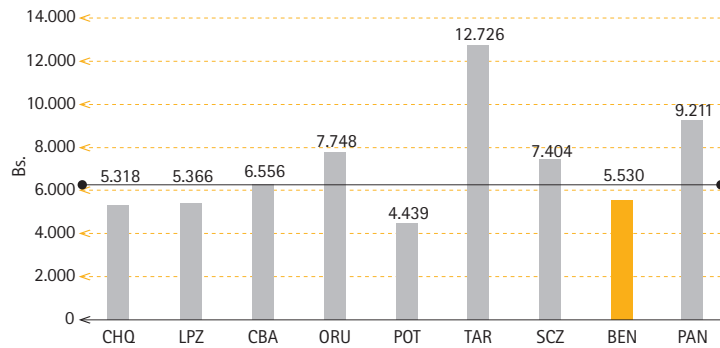
El producto por habitante del departamento del Beni se halla por debajo del promedio nacional: el PIB per cápita en el 2005 ocupó el quinto lugar entre los departamentos y representó menos de la mitad del valor del departamento de Tarija, que es el más elevado, y están 20% por debajo del promedio nacional (gráfico 4). Los desastres que afectaron a varias provincias del Beni podrían implicar un retroceso del producto por habitante del departamento en el presente año.

Beni está entre los tres departamentos con menores índices de desigualdad en la distribución del consumo per cápita. Con base en el índice de entropía generalizada (GE)⁴. Este contexto, indicaría que los procesos de redistribución y crecimiento podrían tener importantes impactos sobre la reducción de la extrema pobreza (gráfico 5).

Los bajos niveles de consumo per cápita y, al mismo tiempo una baja desigualdad en la distribución del consumo del departamento, refleja la mayor ponderación de actividades más intensivas en mano de obra, principalmente la agropecuaria, manufactura artesanal y servicios.

gráfico
4

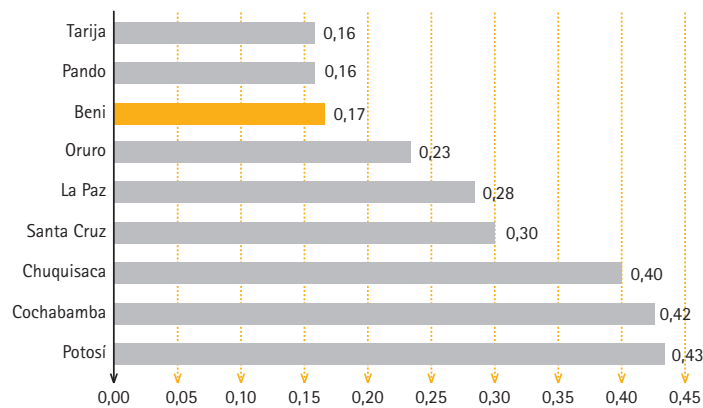
PIB per cápita según departamentos, 2005 (en Bs)



Fuente: INE, 2006.

gráfico
5

Índice de Entropía Generalizada (GE) según departamento, 2001



Fuente: UDAPE e INE, 2006.

4 Es un índice de desigualdad estimado para el consumo per cápita de la población de Beni. Dicho índice forma parte de los índices de entropía generalizada que dependen de un coeficiente de aversión a la desigualdad (en este caso el coeficiente seleccionado es cero). La concentración del consumo es mayor cuando el índice GE se acerca a 1, y es más igualitaria cuanto más se acerca a 0.

Bolivia es el primer productor internacional de castaña, en los últimos años mejoró la tecnología, compitiendo con precios y calidad. La explotación de la castaña se constituye en el tercer rubro de exportación no tradicional más importante de Bolivia, ésta contribuye con 35 millones de dólares de aporte al PIB nacional, ocupa la mano de obra de 15 mil familias, beneficiando a 70 mil personas, y representa el 75% del movimiento económico de Pando, Beni y el norte de La Paz.


La explotación de la castaña, como especie no madeable de alto valor ecológico, también implicó la precariedad en el empleo de comunidades originarias y migrantes asalariados que sufren explotación laboral. Los trabajadores ingresan a trabajar con adelantos, el pago es en mayor proporción en especie, principalmente alimentos. Usualmente terminan endeudados y son obligados a permanecer en las barracas castañeras hasta el final de la zafra para pagar las deudas o son obligados a regresar al año siguiente.

La zona castañera de Bolivia se encuentra ubicada en la zona norte del país, comprende todo el departamento de Pando, las provincias Vaca Díez del Beni e Iturralde de La Paz y abarca una área aproximada de 100 mil km², que representa el 10% de la superficie total del país. A estas zonas, cada año entre noviembre y marzo, llegan miles de familias para la zafra (cosecha). La zafra está marcada por el periodo de lluvias y ello dificulta el trabajo de recolección. A pesar de las condiciones adversas, unas 70 mil personas se internan al bosque y no regresan sino hasta marzo o abril del año siguiente. Allí enfrentan dificultades y riesgos sin protección alguna. Se instalan hacinados en precarias viviendas colectivas donde duermen y cocinan, y durante esos meses trabajan entre 14 y 15 horas - de dos de la madrugada a cinco de la tarde - que involucran a todos los miembros de la familia.

Los adultos y jóvenes varones recolectan y transportan la castaña. Las mujeres, niñas y adolescentes combinan esas tareas con las labores del hogar. El trabajo consiste en el recojo y recolección de los cocos de la castaña que se encuentran bajo los árboles.

A las condiciones climáticas - que son el principal obstáculo para hacer una buena recolección de la castaña que debe ser trasladada lo antes posible a depósitos y sitios con condiciones de almacenamiento controladas, se agrega la contaminación del producto con aflatoxinas que, según estudios preliminares, son hongos cancerígenos y dañinos a la salud en ciertas concentraciones.

A la zafra concurre toda la familia para mejorar sus ingresos, pero solo los adultos y jóvenes varones mayores de 18 años son reconocidos por los propietarios y contratistas como trabajadores. La mayoría de los contratos son verbales, se establecen con ellos y sólo en casos excepcionales, ante la ausencia del "jefe de familia", con las mujeres adultas. El precio de la recolección es definido en forma unilateral y se establece, por lo general, que por la entrega de 50 kilos de castaña se paga un precio que fluctúa entre 17 a 18 bolivianos (aproximadamente 2,20 dólares). Para cumplir el cupo diario, cada trabajador se interna en la selva de madrugada para evitar el calor del sol y acompañado de sus hijos. Para los empresarios y contratistas, la presencia de niños, niñas y adolescentes en la zafra es responsabilidad de sus padres. Estos, por su parte, dicen que los únicos zafreros son ellos, y que los niños y adolescentes son sus ayudantes. Así, en la cadena de explotación que significa la zafra, el trabajo de los niños, niñas y adolescentes, tanto como el de las mujeres, resulta invisible.

Uno de los mayores daños que causa la incorporación a la zafra a los niños, niñas y adolescentes es la negación del derecho a la educación. El acceso a los centros educativos es precario, la permanencia en las aulas es corta y la formación que alcanzan es precaria. Los contratos laborales de los zafreros son irregulares, al ser trabajos temporales, los zafreros y sus familias no tienen beneficios del sistema de seguridad social ni acceso a los servicios de salud. Al mismo tiempo, las tareas que realizan presentan alto riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas. En los niños es muy frecuente la desnutrición, las diarreas y las afecciones respirato- 

► rias y en la población adulta, los accidentes durante el trabajo. Los trabajadores no cuentan con atención médica. Las empresas beneficiadoras no corren con ningún gasto sobre enfermedades y accidentes o pérdida de vida en el trabajo.

Las políticas de prevención emitidas por el Ministerio de Salud y Deportes no llegan a estas regiones, no

existe la asistencia de vacunas contra la malaria, o tratamiento de diarreas, vómitos y fiebres. Las mujeres indígenas trabajadoras de la castaña reclaman el seguro social por enfermedad, maternidad, riesgos profesionales invalidez vejez y muerte y con las asignaciones de natalidad, lactancia familiar y sepelio.

Fuente: www.bolpress.com.

La economía departamental de Beni requiere apoyar el desarrollo de algunos sectores de la manufactura, entre ellos los alimentos orgánicos, explotación forestal no maderable – más allá de la explotación castañera (ver recuadro 5) – y el turismo como la base para la generación de excedentes departamentales. Dichos rubros requieren atraer inversiones en infraestructura de apoyo a la producción, así como financiamiento de capital para el logro de mejoras en los niveles de productividad, junto al desarrollo de estrategias que tomen en cuenta la prevención de riesgos y desastres. En el caso de la explotación forestal maderable, se destaca la necesidad de realizar una explotación sostenible bajo estándares aceptados a nivel internacional; el segundo se relaciona con la importancia de sector como generador de rentas directas al departamento que, probablemente bajo una nueva estructura de tributación, pueda contribuir al financiamiento del desarrollo del Beni. Los otros rubros podrían ser objeto de apoyo a través de programas específicos de desarrollo, pues su naturaleza es de generación de excedentes con amplia base redistributiva. La combinación de actividades castañeras, maderables, así como las agropecuarias unidas a rubros nacientes y potencialmente importantes en actividades de servicios, industria y turismo pueden constituirse en la base del desarrollo económico en el departamento.

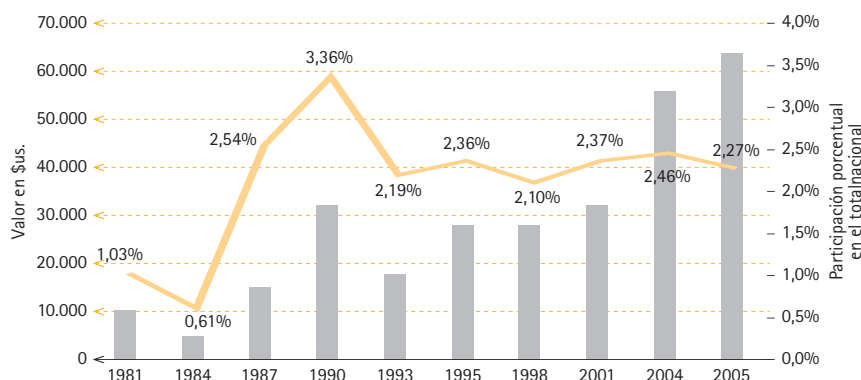
La búsqueda de actividades y sectores productivos como base de la diversificación económica en el departamento debe orientarse a revertir el proceso de concentración de exportaciones en actividades meramente extractivas. Las cifras sobre exportaciones del departamento sitúan a Beni como el antepenúltimo departamento exportador del país. Los bienes exportados de Beni representan alrededor del 2,4% del valor exportado a nivel nacional. Dicha participación fue decreciente en el tiempo, puesto que a principios de los años noventa, la participación en el total nacional alcanzaba a 3,3%. En 2005, el valor de las exportaciones benianas se incrementó notablemente, por la incidencia de las ventas de castaña y madera, llegando a un valor cercano a 64 millones de dólares (gráfico 6).

Los rubros con mayor participación en las exportaciones fueron la castaña con 89% sobre el total departamental, y madera y productos industriales de madera con una participación cercana al 8% sobre el total del departamento.

Si la situación económica del departamento tiene las características descritas, ¿Cuál podría ser la base de desarrollo que requiere apoyo para aumentar la productividad y la generación de valor agregado? ¿Cuáles son actores que pueden cumplir un rol determinante en este proceso? ¿Existen posibilidades para desarrollar economías de escala en exportación o servicios más allá de la actividad castañera y maderera? Se proponen algunos indicios sobre una nueva orientación productiva departamental.

gráfico
6

Beni: valor de las exportaciones y participación porcentual en el total nacional



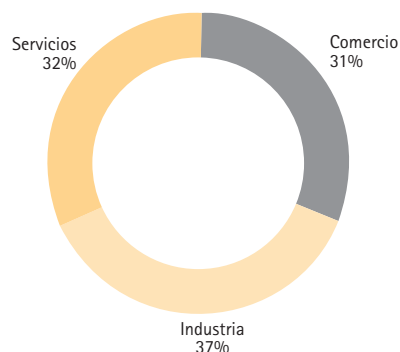
Fuente: INE, 2006.

En primer término, la evaluación de la distribución del empleo en el departamento muestra que, en el año 2001, el 39% de los ocupados en el departamento eran trabajadores por cuenta propia, y 4% trabajadores familiares, dando cuenta del alto nivel de informalidad de la economía departamental. Por su parte, datos de UDAPE y SAT, hasta el 2005 dieron cuenta del registro de 505 empresas en el departamento, de las cuales 358 eran unidades con menos de 5 trabajadores (microempresas)⁵ (véase gráfico 7).

Sobre el total de unidades económicas registradas en SAT, el 37% se dedicaba a la manufactura, el 32% a servicios y el 31% a comercio. Ninguna empresa registrada en el SAT reportó comercializar sus productos en mercados externos, dando cuenta de la orientación exclusiva hacia el mercado interno. En el ámbito nacional, el 2.3% de las unidades comercializan su producción en el mercado externo.

gráfico
7

Beni: Distribución de MPyMEs según rama de actividad, 2005 (en porcentaje)



Fuente: UDAPE y SAT, 2005.

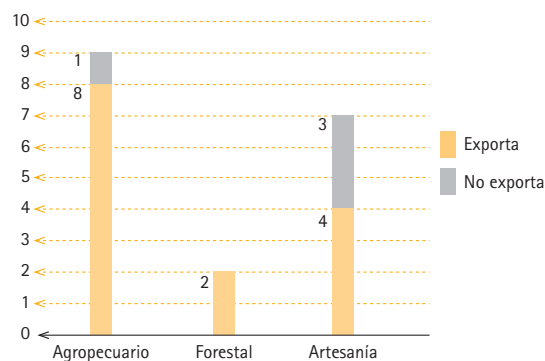
5 Corresponde a unidades económicas inscritas en el SAT y Fundaempresa que solicitaron la tarjeta empresarial y asistencia técnica, por tanto los datos sobre el número de empleados y composición sectorial, podrían presentar sesgos. Esta fuente tiene mayor representatividad de las microempresas con relación a la encuesta anual de la manufactura.

En el área rural, se registraron 18 Organizaciones Económicas Campesinas y Agropecuarias (OECAs); de ellas el 4,5% orienta la producción al mercado externo. La mayoría de las organizaciones provienen del rubro de la agropecuaria, artesanía y forestal. De esta estructura, no se presentan OECAs exportadoras en el rubro forestal. En contraposición, el 23% de las OECAs dedicadas a la artesanía exportan sus productos (ver gráfico 8). Las actividades exportadoras en el departamento presentan bajas escalas de producción, no existe adopción tecnológica y los niveles de calificación y productividad son bastante bajos.

Al margen del comercio y el sector manufacturero en cuero y madera, el turismo tuvo un importante desarrollo en los últimos años. Este rubro presenta potencialidades para incrementar la actividad económica, dada la riqueza cultural y natural del departamento especialmente por las posibilidades de articular rutas de turismo alrededor de los parques naturales, la región amazónica y los ríos navegables en el Beni. El turismo es una actividad con amplios efectos multiplicadores y vinculación con aspectos culturales, naturales y otros. El potencial de rutas del Beni podría ser aprovechado de manera sostenible a través de mejoras en la calidad de los servicios, infraestructura básica y capital humano, entre otros (véase recuadro 6).

gráfico
8

Beni: Número de OECAs productivas, según condición exportadora, 2005



Fuente: UDAPE y SAT, 2005.

Turismo en Rurrenabaque, entrada hacia el parque Madidi

Rurrenabaque es la entrada a la Reserva de Pilón Lajas (Selva), a los llanos bolivianos (pampas) y al Parque Madidi, reconocido mundialmente como una de las reservas naturales más importantes del planeta. Más de 1.000 especies de aves (85% de las existentes en Bolivia y 11% del mundo), 300 especies de mamíferos (el 44% de la población mamífera de Sudamérica), 200 especies de reptiles y más de 6.000 tipos de plantas conviven en las 1.9 millones de hectáreas. La población se caracteriza por tener un clima húmedo tropical y es considerada como una de las zonas de mayor riqueza en términos de biodiversidad. La población está compuesta principalmente por etnias de Chimanes, Mosestenes, Chamas y Tacanas. Tiene exuberantes y paradisíacos paisajes naturales en los que se entremezclan selvas y ríos exóticos como los ríos Beni, Quiquibey, Tuhichi y Hondo.

Rurrenabaque se encuentra a orillas del río Beni, frente a frente con la población de San Buenaventura. En un paseo de 10 minutos en canoa se puede cruzar los límites entre Beni y La Paz. Aunque esta localidad es de construcción más bien moderna, la iglesia y la casa parroquial siguen manteniendo su estructura antigua. La zona es el segundo lugar del país en recibir turistas gracias a Chalalán, Pilón Lajas y sobre todo al Parque Nacional Madidi, una de las reservas naturales más importantes del mundo. Se recaudan cinco millones de dólares por año gracias al turismo ecológico; sin embargo, la infraestructura caminera no está desarrollada lo suficiente para mejorar el acceso al lugar. El viaje por tierra dura varias horas y en época de lluvias es prácticamente intransitable, tanto por el lado beniano como por el paceño. Aproximadamente 37 mil turistas llegan anualmente a visitar el parque.

PARQUE NACIONAL MADIDI (PNM)

Este parque está ubicado al noroeste boliviano, protege una vasta serie de ecosistemas tropicales. Desde las alturas de los Andes hasta los llanos de la Amazonía, la vasta superficie de 4,5 millones de acres del Parque Madidi alberga diversidad biológica sin igual que incluye bosques montañosos de neblina, selvas tropicales secas y húmedas, sabanas, ríos caudalosos y lagos.

La revista National Geographic considera al Parque Madidi como uno de los 20 destinos turísticos más importantes del mundo para el siglo XXI. También es el área con mayor diversidad de aves en todo el globo terráqueo. Pero tiene solamente 23 guardaparques para más de un millón de hectáreas. Existen 34 comunidades que viven dentro de la reserva, y que estaban asentadas en él desde antes de que fuera reserva nacional, pero el ingreso para todos los demás visitantes debe ser controlado. Sin embargo, la deficiencia de personal hace que la tala de árboles, caza y pesca furtiva, tráfico de animales y hasta avasallamiento sean algo constante en el trabajo de los pocos guardaparques. Además, se tiene en proyecto construir una carretera que cruzaría parte del parque, afectando parte del área protegida.

EL ALBERGUE ECOLÓGICO CHALALÁN

Chalalán es el primer albergue ecológico de calidad internacional, cuyos propietarios y operadores son una comunidad indígena. Diseñado con el concepto del ecoturismo en mente, ofrece alojamiento acogedor dentro de la selva tropical prístina. El albergue ecológico está ubicado a orillas de la majestuosa laguna natural de Chalalán, inmersa en la amazonía boliviana. En Chalalán se ofrece una experiencia única y de la mejor calidad durante su paseo por la selva tropical que beneficiará a San José de Uchupiamonas permitiendo proteger y preservar el Parque Nacional Madidi.

LA RESERVA PILÓN LAJAS

La Reserva Pilón Lajas es hogar de los grupos étnicos T'simanes y los Mosestenes. Esta reserva ofrece la experiencia de interactuar con la comunidad situada sobre el río Quiquibey. Es un destino ideal si se desea participar con los nativos en su vida cotidiana, conocer como los nativos valoran la selva, observar la mejor megafauna viendo yacarés, anacondas, ñandúes, delfines rosados y variedad de aves o navegar el río Yucuma en canoa.

Fuente: www.travelbolivia.com

INFRAESTRUCTURA, INVERSIONES Y ACCESO AL FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA REGIÓN

Los determinantes de la productividad y competitividad para acelerar el crecimiento económico se relacionan con la infraestructura de apoyo a la producción, los incentivos a la inversión, tanto pública, privada y extranjera, así como la capacidad de acceso a financiamiento para actividades productivas. Estos factores considerados elementos clave para el crecimiento regional, adquieren una gran relevancia para el departamento, dado el incipiente nivel de formación física de capital en el Beni, especialmente en materia caminera, energética y de comunicaciones, que sumado a la fragilidad ante las contingencias climáticas configuran un escenario de alto riesgo para la implementación de nuevas iniciativas económicas y de inversión en el departamento.

El departamento de Beni, presenta una situación de importante rezago en materia de infraestructura. Hasta fines del 2006, sólo 8%⁶ del total de tramos camineros del departamento se hallaban asfaltados, mientras que más del 43% presentaba tramos con superficie de rodadura de tierra y 49% de ripio. La proporción de tramos asfaltados representa menos de la tercera parte del promedio nacional (28%), dando cuenta que el departamento tienen carencias en materia de comunicaciones. Las conexiones asfaltadas con los departamentos de La Paz y Pando, así como con los tramos que unen Trinidad con Riberalta y la frontera con el Brasil, son una necesidad en el departamento, habida cuenta de la importancia de las inversiones para el desarrollo productivo. Actualmente, el departamento cuenta con cuatro tramos centrales: (i) el tramo de unión desde Trinidad a la ciudad de La Paz (tierra y ripio) a través de Palos Blancos – Rurrenabaque y San Borja, (ii) el tramo de unión entre Trinidad y Santa Cruz (único tramo asfaltado) (iii) el tramo de unión entre Trinidad – Riberalta – Guayaramerín (tierra y ripio) y (iv) el tramo de unión con el departamento de Pando a través del tramo Rurrenabaque – Australia – El Chorro (tierra). Adicionalmente se impulsó el estudio de la construcción del tramo Trinidad - Chapare que, a pesar de los problemas derivados del posible conflicto medioambiental, se constituye en una conexión expedita al eje central del país.

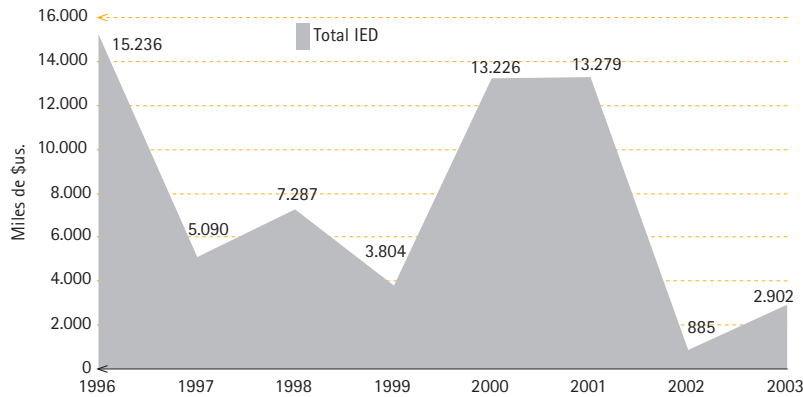
Gran parte de los caminos tanto vecinales, departamentales como nacionales son de difícil transitabilidad, menos en época de lluvias, dado el escaso mantenimiento que tiene la red de caminos en el departamento. Si se cuentan los 1.700 km. de tramos camineros afectados por los desastres naturales de 2006-2007 (Prefectura del departamento de Beni, 2007), las carencias en esta materia son aun mas notables.

La inversión extranjera directa en el departamento pasó de un máximo de \$us13 millones en el 2001 a menos de \$us.3 millones en el 2003. Asimismo, una proporción de los recursos por este concepto se orientaron a la actividad comercial (gráfico 9). Aunque la concentración de la IED no es tan pronunciada como en departamentos productores de hidrocarburos, la situación da cuenta de la reducida capacidad tanto de captación de recursos como de diversificación de la actividad económica beniana.

6 Considerando únicamente la red fundamental, caminos departamentales y vecinales, esta cifra sería aun menor.

gráfico
9

Beni: inversión extranjera directa, 2003 (en miles de \$us)

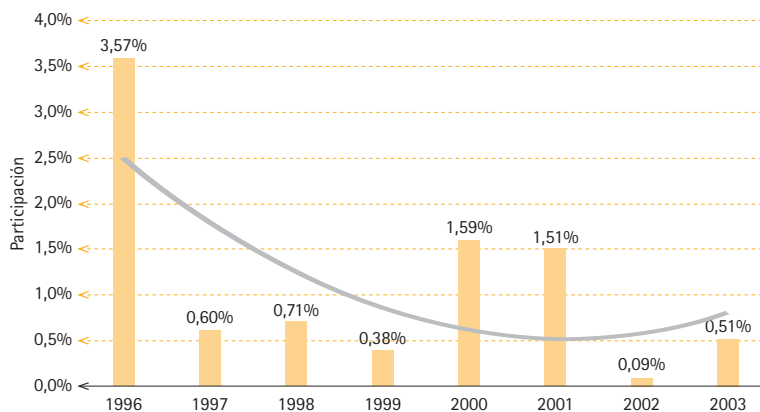


Fuente: INE, 2006.

Dentro del contexto nacional, se observó que en los últimos años, la participación del departamento dentro de la IED fue reducida y decreciente; en el año 2003 la captación de IED de Beni representó solo el 0,51% del total nacional, que implicó una importante caída en relación a 1996 cuando la IED representó un máximo de 3,58% del total nacional (ver gráfico 10). En consecuencia, el departamento no está posicionado dentro de las actividades productivas que podrían atraer recursos externos de inversión, por lo menos en las condiciones actuales. Entre los factores que impiden tal atracción, se cuentan la inseguridad jurídica en materia de tenencia de la tierra, concesiones forestales, y desarrollo escaso de la infraestructura necesaria para la actividad productiva.

gráfico
10

Beni: participación departamental en la inversión extranjera directa (en porcentaje)



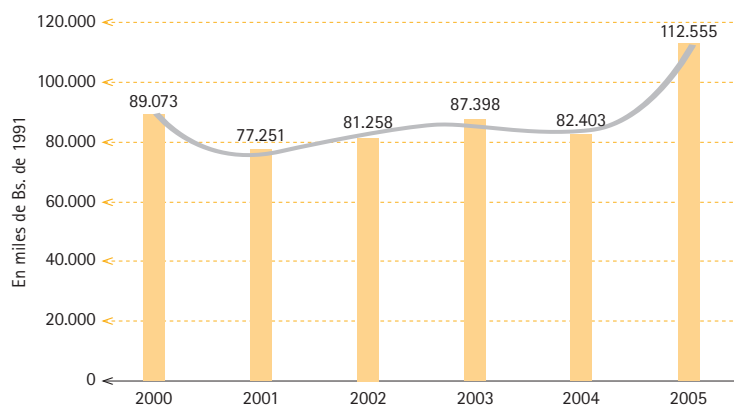
Fuente: INE, 2004.

Debido a que no se dispone de datos directos sobre la inversión nacional, se recurre a la evolución de la cartera del sistema bancario como una aproximación de esta información. En el departamento de Beni, la cartera del sistema bancario tuvo una tendencia estática entre el 2000 y el 2004, manteniéndose, en términos reales, alrededor de los Bs 85 millones de 1991. Solo el año 2005 se observó un repunte de más del 40% en las colocaciones, que revelan un síntoma de recuperación económica en el departamento (gráfico 11). El financiamiento bancario es relativamente bajo en el departamento.

A pesar de los bajos niveles de financiamiento doméstico en el departamento, la orientación hacia actividades agropecuarias significa cerca de 34% de la cartera bancaria en el 2005, la construcción participa con 21% y servicios inmobiliarios con 16%. La actividad manufacturera prácticamente no tiene una participación dentro de la cartera de financiamiento bancario (gráfico 12).

gráfico
11

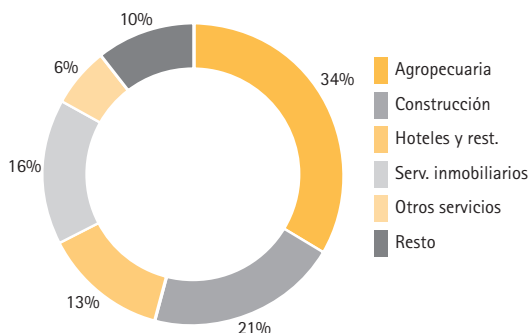
Beni: cartera bancaria (en Bs. de 1991)



Fuente: SBEF, 2006.

gráfico
12

Beni: composición de la cartera bancaria, 2005

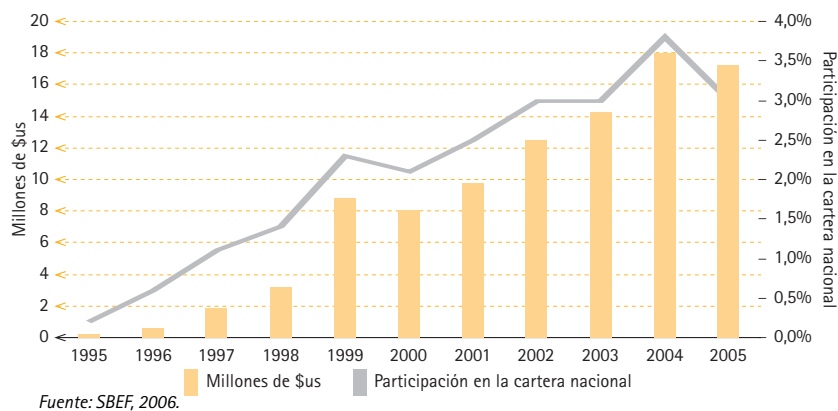


Fuente: SBEF, 2006.

La debilidad del sistema bancario en el departamento, dio lugar al desarrollo de las microfinanzas. Entre 1996 y el 2005 se observa un crecimiento de la cartera que pasó de menos de \$us500 mil en 1996 a más de \$us17 millones en el 2005 (gráfico 13). Por su parte, la participación del departamento en el nivel nacional también fue creciente, de una participación de 0.5% en 1996 a casi 4% en el 2004 y 3% en 2005. Estas cifras revelan que el tamaño del sistema micro financiero en Beni es importante en términos de colocación de recursos e indica un dinamismo de las actividades relacionadas con las unidades de pequeña escala.

gráfico
13

Beni: cartera micro financiera



En este marco, las pequeñas unidades de producción tienen potencial para desarrollar una base productiva y de servicios, y podrían reducir la vulnerabilidad económica del departamento.

En resumen, el departamento de Beni enfrenta un contexto económico que, aun antes de los desastres naturales de comienzos de 2007, resultan insuficientes para reducir los niveles de pobreza extrema. El departamento presenta una escasa diversificación productiva, elevada dependencia de los ciclos climáticos y bajos recursos públicos que impiden ampliar las intervenciones de política pública para el desarrollo. La tradición ganadera, de explotación castañera y maderera del departamento es aun la mayor generadora de riqueza en Beni, y aunque su impacto sobre el empleo y procesos de redistribución de la riqueza son relativamente altos, el carácter primario de dichas actividades y la ausencia de niveles de inversión significativos no permiten ampliar los efectos sobre el bienestar de la población. Por otro lado, las actividades de transformación, comercio y turismo, también son vulnerables a los desastres naturales, aunque en menor medida, implicando que el desarrollo de actividades ligadas a la prevención debe ser parte constitutiva de los procesos de planificación, implementación y seguimiento de políticas públicas.

La gestión del desarrollo está vinculada a las tareas de prevención de desastres, ambas representan la base para la construcción de una visión departamental en la perspectiva de dinamizar el aparato productivo del departamento de Beni y fortalecer su capacidad de respuesta frente a las contingencias climáticas.

La capacidad de los actores departamentales para incentivar las actividades mencionadas, representa el mayor desafío en el corto plazo e implica iniciar el proceso de construcción de una visión departamental orientada hacia la sostenibilidad, prevención, competitividad y actividad transformadora.

Selección de indicadores para el seguimiento a los ODM

La línea de base departamental para el seguimiento a los ODM tiene el propósito de identificar los principales indicadores del desarrollo y evaluar el progreso hacia las metas del milenio, en la perspectiva de generar un sistema de recolección, análisis y difusión de datos que orienten la gestión descentralizada de las políticas de desarrollo. Para el departamento del Beni, además se contempló la necesidad de establecer indicadores que reflejan las condiciones de vida de la población antes de los desastres naturales. Dichos indicadores podrían contribuir a cuantificar los impactos sobre las pérdidas que ocasionaron los fenómenos naturales y diseñar mecanismos de protección social.

El seguimiento de los ODM en el departamento requiere la selección de un conjunto de indicadores que retraten una situación inicial sobre los niveles de bienestar de la población. A diferencia de las líneas de base que se elaboran para medir el impacto de programas sociales, la referida a los ODM sirve como parámetro de comparación para: (i) el monitoreo de las acciones generales para reducir la pobreza y alcanzar los ODM; (ii) la medición de los resultados alcanzados por estrategias sectoriales; y/o (iii) la medición del alcance de las metas previstas.

Los informes nacionales sobre los ODM seleccionaron indicadores para los ocho objetivos de desarrollo, definieron metas nacionales que guardan correspondencia con la Declaración del Milenio, presentaron indicadores de avance acudiendo a las fuentes disponibles y actualizadas y propusieron proyecciones para valorar las probabilidades de cumplimiento de los ODM. Dichos documentos constituyen líneas de base de referencia nacional para el seguimiento a los ODM.

El proyecto incorpora dos aspectos adicionales a los informes nacionales: (i) con información actualizada, establece una desagregación departamental detallada de los indicadores; (ii) proporciona elementos para medir las brechas departamentales en la mayoría de los indicadores.

La línea de base departamental discute la selección de indicadores y fuentes de información, y define los principales estándares con relación a las metas del milenio para el departamento.

SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE INDICADORES

A partir del 3er. informe de avance de los ODM, se establecieron indicadores bajo la coordinación del Comité Interinstitucional para las Metas de Desarrollo del Milenio (CIMDM). Dichos indicadores fueron evaluados a partir de criterios que permiten disponer regularmente de la información y se definieron los aspectos metodológicos de la construcción de cada uno de ellos⁷.

El cuarto informe de avance de los ODM presentó indicadores por departamento, de manera que mantienen consistencia con los del nivel nacional, además que propusieron la desagregación para el nivel municipal. En este último informe se adicionaron indicadores que complementan la tarea de seguimiento al cumplimiento de los ODM: dos para el ODM-3 (igualdad de género) y tres para el ODM-7 (sostenibilidad de medio ambiente), sin embargo, la mayoría de ellos no pueden ser desagregados para niveles subnacionales y, en algunos casos, su cálculo no puede ser efectuado con periodicidad anual. El cuadro 1 resume los indicadores utilizados en el presente informe, con el esquema con que fueron presentados en los informes nacionales.

7 El CIMDM publicó en medio magnético el documento "Selección de Indicadores para el seguimiento a los ODM" www.udape.gov.bo/MetasDelMilenio/Indicadores%20Selecciones.pdf

Indicadores seleccionados para el seguimiento de los ODM

Metas	Unidad de análisis	Indicadores departamentales	Fuente de información	Último año observado	Periodicidad	Observaciones
1. Erradicar la extrema pobreza y el hambre						
1.1 Reducir a la mitad la proporción de población cuyo ingreso es menor a un dólar al día, entre 1990 y 2015	Población en hogares particulares	1.1.1 Incidencia de pobreza extrema	Censo-ECH	2001	Puntual	Estimación a partir de la combinación de censos y encuestas. Medición indirecta
1.2 Reducir a la mitad la proporción de población que sufre de hambre, entre 1990 y 2015	Población menor a tres años	1.2.1 Prevalencia de desnutrición en menores de tres años	ENDSA	2003	Cada 4 años	
2. Alcanzar la educación primaria universal						
2.1 Asegurar que tanto niños y niñas puedan concluir el ciclo de educación primaria para 2015	Población en edad oficial de primaria (niños y niñas entre 6 y 13 años)	2.1.1 Cobertura neta a 8° de primaria	SIE	2005	Anual	
		2.1.2 Tasa de término bruta de 8° de primaria	SIE	2005	Anual	
3. Promover la equidad de género y la autonomía de la mujer						
3.1 Eliminar la disparidad en la educación primaria y secundaria, preferentemente para 2005 y en todos los niveles de educación no más tarde de 2015	Población total en la edad correspondiente de término de primaria (13 años)	3.1.1 Brecha de género en la tasa de término bruta de 8° de primaria	SIE	2005	Anual	
	Población total en la edad correspondiente de término de secundaria (17 años)	3.1.2 Brecha de género en la tasa de término bruta de 4° de secundaria	SIE	2005	Anual	
4. Reducir la mortalidad de los niños						
4.1 Reducir en dos tercios la tasa de mortalidad en la niñez entre 1990 y 2015	Población menor a un año	4.1.1 Tasa de mortalidad infantil por mil nacidos vivos	ENDSA	2003	Cada 4 años	La información de Beni y Pando está agregada
		4.1.2 Cobertura de vacuna pentavalente en menores de un año	SNIS	2003	Anual	

Metas	Unidad de análisis	Indicadores departamentales	Fuente de información	Último año observado	Periodicidad	Observaciones
5. Mejorar la salud materna						
5.1 Reducir en tres cuartos la tasa de mortalidad materna entre 1990 y 2015	Mujeres embarazadas	5.1.1 Tasa de mortalidad materna por 100.000 nacidos vivos 5.1.2 Cobertura de partos institucionales	ENDSA-Encuesta Post-Censal de Mortalidad Materna SNIS	2003 2003	Cada 4 años Anual	ENDSA no permite desagregar por departamento
6. Combatir el VIH/Sida, la malaria y otras enfermedades						
6.1 Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión la expansión del sida	Población total en riesgo	6.1.1 Prevalencia de casos de sida por millón	Programa de ITS-VIH/sida	2005	Anual	
6.2 Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión de la incidencia de la malaria y otras enfermedades importantes.	Población infestada	6.2.1 Porcentaje de municipios con una tasa de infestación de chagas mayor a 3% 6.2.2 Índice de parasitosis anual de la malaria (IPA) por mil habitantes 6.2.3 Porcentaje de pacientes curados sobre total de evaluados	Programa Nacional de Chagas Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria Programa Nacional de Control de la Tuberculosis	2005 2005 2005	Anual Anual Anual	
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente						
7.1 Disminuir a la mitad la proporción de población sin acceso sostenible a agua potable	Población con agua potable	7.1.1 Cobertura de agua potable en hogares a nivel nacional 7.1.2 Cobertura de saneamiento básico en hogares a nivel nacional	SISAB/INE SISAB/INE	2005 2005	Anual Anual	Censo 2001. Actualización a través de programas de agua y saneamiento ejecutados y finalizados
7.2 Haber mejorado considerablemente, para 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de tugurios	Población con acceso a saneamiento					

Fuente: Tercer y cuarto informe de avance de ODM (UDAPE y CIMDM, 2005 y 2006).

Los sistemas de información nacionales elaboran indicadores de acuerdo a la definición establecida en el CIMDM; sin embargo, algunos de ellos, en particular los referidos a la incidencia de pobreza extrema y la tasa de mortalidad materna, requieren complementarse con una definición distinta para la desagregación según departamentos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Los indicadores para el seguimiento a los ODM, desagregados por departamento, provienen de las siguientes fuentes secundarias:

Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV 2001). Contiene información de la población empadronada en 2001; incluye variables demográficas, educación, actividad económica, salud, características de los hogares y viviendas, y equipamiento del hogar. El trabajo de UDAPE e INE combinó el CNPV 2001 con las encuestas de hogares, y estimó, de manera indirecta, el consumo familiar per cápita por departamento y municipio. Toda vez que la medición del bienestar de la población corresponde al CNPV 2001, esta información sólo puede actualizarse con el siguiente censo de población.

Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA). Proporciona características demográficas de la población entrevistada; enfatiza en la indagación sobre temas de salud, fecundidad, mortalidad, nutrición y salud sexual y reproductiva; tiene representatividad por área, región y departamento.

Sistemas de información sectoriales o registros administrativos. Principalmente, el Sistema Nacional de Información de Salud (SNIS)⁸, el Sistema de Información en Educación (SIE)⁹, el Sistema de Información en Agua y Saneamiento Básico (SIAS) y otros sistemas sectoriales. Dichos sistemas tienen información sobre indicadores de resultado e insumo. Tienen la ventaja de que pueden ser actualizados para cada gestión, sin embargo, para la construcción de los indicadores dependen de las proyecciones de población para grupos específicos.

Programas nacionales de VIH/sida, malaria, tuberculosis y Chagas. Dichos programas proporcionan datos actualizados sobre la prevalencia de estas enfermedades, así como los resultados de las acciones.

PERIODO BASE Y ESTÁNDARES

Período base

El período base para el seguimiento a los ODM es el año 1990, sin embargo, no todos los sistemas o fuentes de información disponen de datos para dicho período. Así, la evaluación de los indicadores departamentales depende íntegramente de la disponibilidad de datos de un período cercano a 1990.

Los cambios en la incidencia de pobreza extrema se verifican a partir de la información de las encuestas de hogares que se realizan anualmente. Al respecto, desde 1996 el INE está realizando dichas encuestas con una cobertura nacional, y a partir de 1999 definió una temática más amplia que permite la medición del bienestar de los hogares.

Los datos de nutrición corresponden a la ENSA. En 1989 se estimaron indicadores de desnutrición crónica de niños menores a tres años de edad con representatividad nacional. Recién a partir de 1994 esta fuente presenta desagregación por departamentos y extendió la indagación para niños menores de cinco años. Por tanto, el período base nacional es 1989, mientras que el departamental es 1994.

8 La información del SNIS fue obtenida directamente de su base de datos, actualizada a 2005.

9 La información del SIE fue obtenida directamente de su base de datos, actualizada a 2005.

En educación, respecto a la matriculación y tasa de término bruta a 8° de primaria, los indicadores del año base provienen del CNPV 1992. Desde comienzos de la presente década, la información del SIE presenta regularmente indicadores actualizados con mayor consistencia y cobertura para el seguimiento a los resultados educativos.

La información inicial, para el año 1998, sobre la mortalidad infantil departamental está disponible en la ENDSA. En 1989, la representatividad de la encuesta alcanzó para estimar datos por área y región, no así por departamento. La ENDSA de 1994 presentó estimaciones de la mortalidad infantil que corresponden a defunciones ocurridas 10 años antes de la encuesta¹⁰.

Los cálculos de la cobertura de la vacuna pentavalente provienen de registros administrativos que dispone el SNIS desde 1995.

Los programas nacionales de tuberculosis y malaria presentan datos para la elaboración de indicadores desde mediados de la década pasada. En tanto que, recién a partir de la presente década, los programas de Chagas y VIH/sida disponen datos para elaborar indicadores por departamento.

Las coberturas de agua potable y saneamiento en el año base se definieron a partir de la información de los CNPV de 1992 y 2001. A partir de 2002, las tasas de cobertura se actualizan a partir de registros del sector sobre nuevos proyectos ejecutados y finalizados.

Definición de Metas

Las estrategias basadas en los ODM tienen las ventajas de fijar metas cuantitativas y proporcionar un propósito concreto a la acción pública; también establecen aspiraciones sobre un piso mínimo de derechos de la población, y proporcionan elementos para promover cambios en el bienestar, con un horizonte que alcanza hasta mediados de la siguiente década. Tales ventajas se plasman, ante todo, en compromisos de las autoridades con la población para avanzar hacia el desarrollo humano.

Desde la perspectiva de la gestión pública, las metas se fijan para orientar esfuerzos y deben ser viables en un plazo previsto. En el nivel nacional, las metas son una adaptación de las definidas en el marco de la Declaración del Milenio; sin embargo, tienen sentidos diferentes para las regiones y unidades geográficas menores.

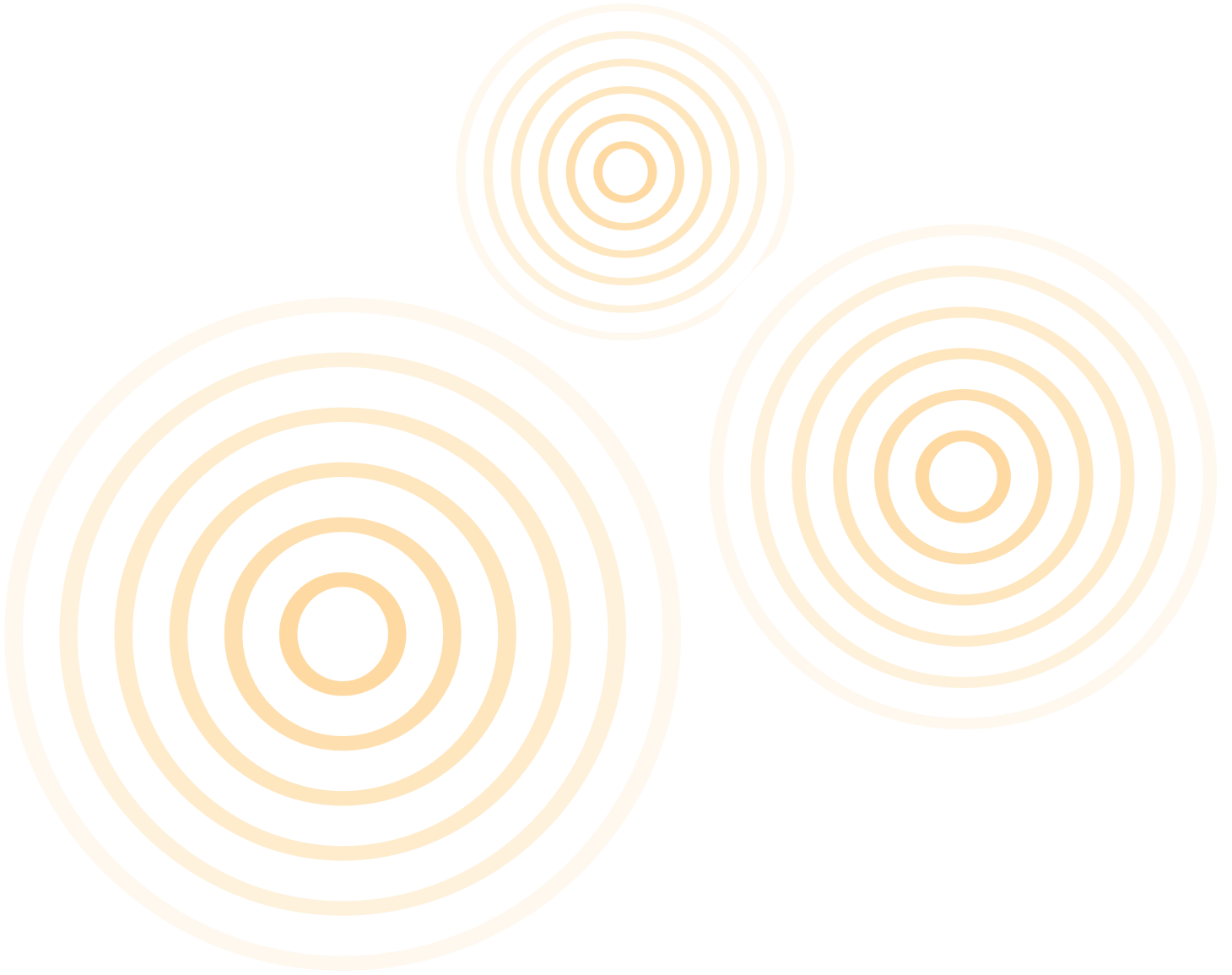
Debido a los efectos de los desastres naturales que atraviesa el departamento de Beni, no se presentan las proyecciones de cada uno de los indicadores, como los propuestos en los informes de ODM del resto de los departamentos.

Características de los indicadores

Con base en las fuentes de información disponibles, el presente informe seleccionó un conjunto de indicadores que permiten evaluar los avances hacia los ODM, bajo las mismas definiciones de los indicadores nacionales. Tales indicadores corresponden a las categorías de impacto y resultado que adoptó el tercer informe.

En casos excepcionales, se presenta nueva información con el objeto de precisar o identificar determinantes de la evolución de los indicadores principales. En dichos casos, los indicadores adicionales contribuyen a comprender el estancamiento o la dinámica de las políticas y su impacto sobre el bienestar.

10 El indicador se refiere a las defunciones ocurridas por cada mil nacidos observados durante cinco años anteriores a la encuesta. La ENDSA 1994 publicó solamente la mortalidad para los nacidos diez años antes de la encuesta.



Los ODM en el departamento de Beni

11 Véase Sach (2005), Chambers (2006) y otros.

12 Informes recientes sobre los ODM plantean también realizar seguimiento a la brecha de pobreza y la participación en el ingreso del 20% más pobre de la población.

13 La medición de la pobreza adopta el enfoque de ingresos, éste consiste en definir líneas de pobreza que representan el valor para alcanzar las necesidades básicas de la población. En Bolivia, se definieron líneas de pobreza a partir del trabajo desarrollado por CEPAL y UDAPSO (1995), que construyó una lista de productos de un grupo de referencia de la población, con base en la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990. Dicho trabajo estimó las necesidades nutricionales de la población con base en las recomendaciones de FAO-OMS y otras agencias. Se obtuvo una canasta básica alimentaria que permite cubrir las necesidades medias de calorías y proteínas, a partir de los patrones de consumo de dicha población de referencia.

14 UDAPE e INE (2006), con el apoyo del Banco Mundial, elaboraron un documento que estimó de manera indirecta el consumo del hogar per cápita a nivel municipal. La estimación se realizó mediante la predicción del consumo de los hogares a través de variables observables tanto en los censos como en las

En la tercera parte del presente documento se detallan los principales aspectos sobre la construcción y evaluación de los ODM en el ámbito departamental. Con base en los indicadores seleccionados se proporcionan elementos de comparación de los niveles de bienestar de la población respecto al promedio nacional y al resto de los departamentos.

Los indicadores utilizados en el presente documento fueron definidos para el seguimiento a los ODM en informes regionales y nacionales. Tales indicadores se construyeron con base en las fuentes oficiales y se dispone de una desagregación por departamento.

REDUCIR LA POBREZA EXTREMA

La reducción de la pobreza extrema constituye un objetivo global de la Declaración del Milenio; a pesar que el indicador expresa una dimensión monetaria de la pobreza extrema, este concepto abarca también el hambre crónica, la desnutrición, la vulnerabilidad a enfermedades, la falta de acceso a servicios básicos y la degradación del medio ambiente que amenaza las formas de vida. Alcanzar la meta de reducción de la pobreza extrema significa en gran medida, elevar la disponibilidad de los medios de vida de la población, superar las carencias materiales y reducir la privación de capacidades.¹¹

El compromiso internacional para el primer ODM plantea reducir a la mitad la proporción de población que vive con ingresos inferiores a un dólar por persona al día, entre 1990 y 2015, así como también, durante el mismo periodo, propone reducir el porcentaje de población que padece hambre¹². En el ámbito nacional se definieron dos metas: (i) reducir a la mitad la incidencia de pobreza extrema nacional y; (ii) reducir a la mitad la prevalencia de desnutrición crónica de menores de tres años.

Incidencia de la pobreza extrema

En el ámbito nacional, UDAPE e INE actualizan regularmente las estadísticas oficiales sobre pobreza monetaria con información sobre los ingresos familiares estimadas a partir de las encuestas de hogares¹³. Sin embargo, dichas encuestas no permiten obtener datos desagregados para el nivel departamental; la representatividad de éstas se limita a proporcionar indicadores por área y región (INE, 2005c). Debido a dicha restricción, se optó por utilizar estimaciones indirectas desarrolladas a partir de la combinación del CNPV 2001 y las encuestas de hogares¹⁴; estas estimaciones también fueron presentadas en el cuarto informe nacional de avance hacia los ODM.

El indicador seleccionado es la incidencia de pobreza extrema: este indicador mide el porcentaje de la población que vive con un nivel de consumo per cápita inferior a la línea de indigencia¹⁵. En 2001, el departamento de Beni presentaba una incidencia de pobreza extrema del 41%, similar al que prevalecía en el promedio nacional. (Cuadro 2).

cuadro
2

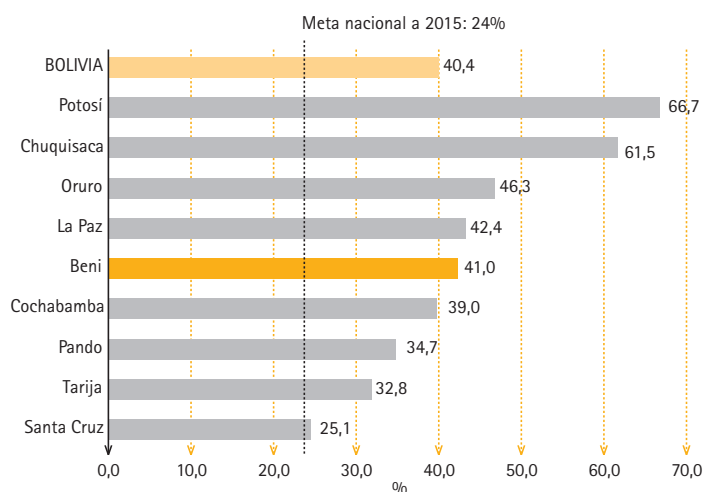
Beni: incidencia de pobreza extrema

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni
	1990	Año más reciente 2001 ⁽¹⁾		Año más reciente 2001
<i>Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.</i>				
<i>Meta 1.1: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de población con ingresos inferiores a un dólar por persona al día.</i>				
Incidencia de pobreza extrema (%)	n.d.	40,4	24,0	41,0

Fuente: CNPV 2001 y encuestas de hogares; UDAPE e INE, 2006.
Nota: (1) Estimación indirecta a partir de la combinación del censo 2001 y las encuestas de hogares.

gráfico
14

Incidencia de pobreza extrema según departamento, 2001 (en porcentaje)



Fuente: UDAPE e INE, 2006.

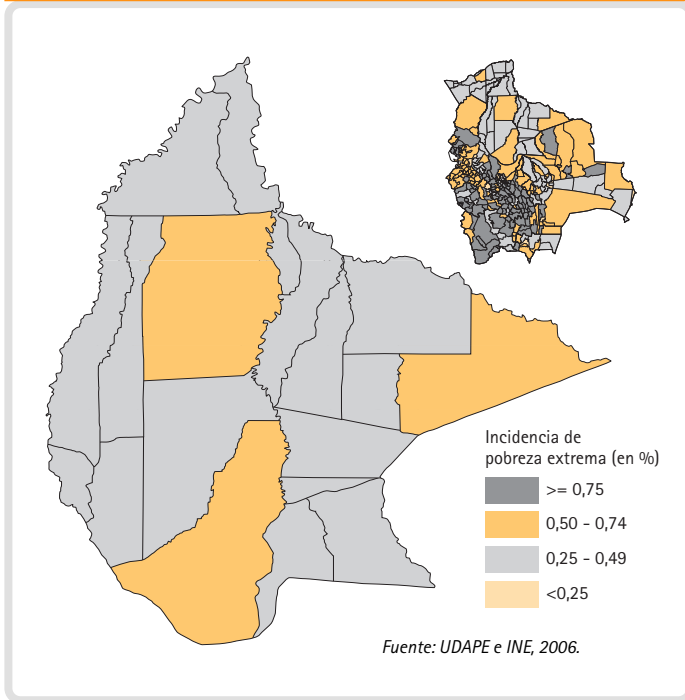
Los datos de 2001 muestran diferencias importantes en la incidencia de pobreza extrema departamental. Mientras que en Santa Cruz la pobreza extrema afectaba a menos del 25% de la población, en los departamentos de Potosí y Chuquisaca más del 60% de la población está en dicha situación. El departamento de Beni se ubica en quinto lugar, según incidencia de pobreza extrema, a la mitad de la distribución departamental de este indicador (gráfico 14).

Al interior del departamento, los datos de 2001 sobre la incidencia de pobreza extrema revelan una mayor homogeneidad de dicho indicador entre los municipios del departamento; todos sus municipios se hallaban en grupos de pobreza intermedia. Tres municipios presentaban incidencia de pobreza extrema entre 50% y 74%, estos son: Santa Ana

encuestas, a nivel individual (características sociodemográficas, disponibilidad de servicios básicos, nivel educativo y ocupación y equipamiento del hogar) y variables agregadas de la localidad o zona (promedios censales sobre nivel educativo, idioma e índices de necesidades básicas). La estimación de los parámetros del consumo permitió predecir el consumo per cápita de 314 municipios de la base censal.

15 La definición del consumo incluye los gastos en alimentos, el valor del consumo de la producción propia, la adquisición de los artículos no alimentarios, el flujo de consumo de bienes durables y el alquiler imputado de la vivienda propia. La línea de indigencia es el costo de las necesidades alimentarias.

Beni: incidencia de pobreza extrema según municipio, 2001



de Yacumo que en 2001 se enumeraron 22.430 habitantes, San Ignacio de la provincia de Moxos, que tenía una población de 20.496 habitantes y el municipio de Baures en la provincia Iténez que en 2001 contaba con 5.264 personas. Dichos municipios presentan un crecimiento demográfico por debajo del promedio nacional y están entre los de mayor extensión en el departamento (Mapa 2).

Los datos de 2001, revelaban que la pobreza extrema en el departamento de Beni tenía una magnitud similar al promedio nacional (alrededor de 40%), sin embargo, sus municipios presentaban menor variabilidad y se concentraban en niveles de pobreza alrededor del promedio. Las posibilidades de reducir la pobreza están estrechamente ligadas a la reducción de la vulnerabilidad de las actividades económicas del departamento.

Los desastres se presentan en el departamento de manera recurrente, especialmente el Fenómeno de El Niño provocó daños de gran magnitud en 1982-1983 y de menor impacto en 1997-1998¹⁶. La estructura productiva del departamento del Beni no proporciona un contexto propicio para la reducción de la pobreza, de manera que se re-

16 CEPAL, 2007.

17 Si bien la desnutrición no es causa directa de la muerte infantil, al reducir la capacidad del organismo para enfrentar enfermedades, los niños están expuestos a mayor riesgo de muerte (CEPAL, 2005b).

18 La desnutrición es una forma clínica de manifestación del hambre, es resultado de severas deficiencias de uno o más nutrientes (proteínas, calorías, vitaminas y minerales). Dichas deficiencias impiden a las personas mantener niveles adecuados de crecimiento, embarazo, lactancia trabajo físico, funciones cognitivas, resistencia y recuperación de enfermedades (World Food Programme, 2006).

19 A partir de la comparación de la desnutrición global (peso para la edad), Bolivia tiene un

quieren generar políticas para una transformación productiva en el largo plazo, y requiere fortalecer la competitividad, incrementar el valor agregado y los niveles de empleo en el departamento.

REDUCCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN

El segundo indicador de los ODM está referido a la disminución del hambre, aunque la definición nacional adoptó la desnutrición infantil como una expresión más adecuada de esta problemática. La nutrición constituye un derecho universal de las personas, la desnutrición limita las capacidades de los niños y afecta su desarrollo físico y psíquico de manera irreversible, especialmente cuando se presenta en los primeros dos años de vida. Existe evidencia de que la desnutrición provoca la disminución del rendimiento escolar y aumenta el riesgo de muerte infantil¹⁷.

La desnutrición se manifiesta principalmente a través del retraso en el crecimiento de los niños menores de cinco años (desnutrición crónica), y la falta de peso acorde con la edad (desnutrición global); sin embargo, también se advierten otras formas de desnutrición y subnutrición infantil¹⁸.

La comparación internacional de la desnutrición, especialmente para países de América Latina, en informes sobre los ODM, se evalúa a partir del indicador de peso – edad de los niños menores de cinco años. Dicho indicador refleja la pérdida de peso de los niños por efectos de enfermedades infecciosas y deficiente alimentación. En Bolivia, las tasas de desnutrición global se hallan alrededor del 10%, por encima del promedio de la Región¹⁹.

Prevalencia de la desnutrición crónica

Para el seguimiento a la desnutrición infantil, en el marco de los ODM, los informes oficiales en Bolivia definieron la tasa de desnutrición crónica total de los niños menores de tres años a partir de la información proveniente de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA). La desnutrición crónica captura los resultados acumulados y persistentes de la pobreza extrema, alimentación inadecuada y la exposición de los niños a condiciones sanitarias deficientes y enfermedades habituales en ambientes insalubres.²⁰

La tasa de desnutrición crónica total (moderada más severa) se define como el porcentaje de niños menores a 35 meses de vida que presentan una estatura, para la edad específica, inferior a dos desviaciones estándar respecto a una población de referencia establecida por el Centro Nacional para Estadísticas de Salud (NCHS), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros de Control de Enfermedades de los Estados Unidos.²¹

En 1989, la ENDSA²² proporcionó datos de desnutrición, a nivel nacional y por área, de los niños menores de tres años. A partir de 1994 dicha fuente brindó información desagregada por departamento²³ y extendió la medición a los menores de cinco años de edad. Con el objeto de evaluar este indicador desde el año base (1989), el CIMDM definió el seguimiento a la tasa de desnutrición crónica para menores de tres años de edad.

En 1989, la desnutrición crónica afectaba al 38,3% de los niños menores de tres años a nivel nacional y en el 2003 se redujo a 24,2%, mostrando una reducción lenta en los últimos años, entre 1994 y 2003 este indicador disminuyó sólo 4 puntos porcentuales. En 1994, la prevalencia de desnutrición crónica en el departamento de Beni fue de 28,4% e incrementó a 30,3% en el 2003 (cuadro 3).

Durante el periodo de análisis (1994 - 2003), la desnutrición crónica se redujo en seis departamentos, mientras que en Potosí y Beni-Pando se elevó²⁴. En promedio, la desnutrición crónica tuvo una lenta reducción, del 28,3% hasta el 24,2% a nivel nacional; este comportamiento podría atribuirse, entre otros factores, al estancamiento de los ingresos familiares, que limitaron la capacidad económica de los hogares al inicio de la presente década, y además, a la persistencia de un bajo acceso a los alimentos por parte de las familias pobres (gráfico 15).

promedio de 10%, mientras que Brasil reporta 6%, Chile 1%, Ecuador 15% y Guatemala 24%, entre algunos países (CEPAL, 2005b).

20 Otros indicadores de nutrición también son utilizados en la vigilancia nutricional, como la desnutrición aguda, que mide el peso para la talla y refleja la adaptación corporal de los niños.

21 Las estimaciones de la desnutrición varían cuando cambian los estándares de crecimiento de los niños.

22 Los operativos de recolección de datos para la ENDSA tuvieron lugar en los años 1989, 1994, 1998 y 2003.

23 La ENDSA presenta datos por departamento, con excepción de Beni y Pando, que tienen una estimación conjunta como si fuesen un solo departamento. En el presente informe se adopta este indicador conjunto como representativo del departamento de Beni.

24 En el presente informe, los datos de la ENDSA para Beni y Pando tienen carácter referencial.

cuadro
3

Beni: prevalencia de desnutrición crónica de niños menores de tres años

Indicador	Nacional			Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni ⁽²⁾	
	1990 ⁽¹⁾	1994	Año más reciente 2003		1994 ⁽³⁾	Año más reciente 2003
<i>Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.</i>						
<i>Meta 1.2: Reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, la proporción de población que sufre de hambre</i>						
Tasa de desnutrición crónica en menores de tres años (en %)	38,3 (1989)	28,3	24,2	19,0	28,4	30,3

Fuente: ENDSA 1989, 1994 y 2003.

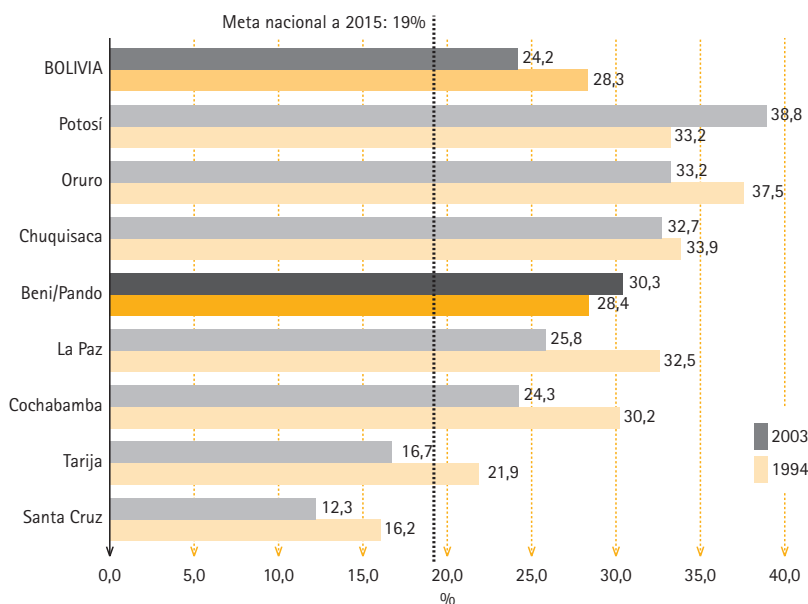
Notas: (1) La declaración del Milenio definió 1990 como año base para los ODM.

El CIMDM estableció 1989 como año base para seguimiento a la tasa de desnutrición crónica.

(2) Beni y Pando tienen una estimación conjunta dado que en la ENDSA no tuvieron representatividad propia.

(3) La disponibilidad de información con desagregación departamental se obtiene a partir de la ENDSA de 1994.

Tasa de desnutrición crónica en menores de tres años según departamento (en porcentaje)



Fuente: ENDSA 1994, 2003.

Factores asociados con la nutrición infantil

La reducción de la desnutrición requiere evaluar la experiencia internacional y nacional, y particularmente identificar los determinantes y acciones que contribuyen a mejorar la nutrición de los niños. La desnutrición infantil no sólo es un problema de falta de alimentos, ni está provocada únicamente por los bajos ingresos familiares, pues incluso en hogares con ingresos relativamente altos podrían presentarse casos de retraso en el crecimiento de los niños menores de tres años. También intervienen otros factores, como los hábitos alimentarios, el inicio y duración de la lactancia materna, el acceso a servicios de salud, la disponibilidad de agua y saneamiento, y la calidad de la alimentación en micronutrientes, entre otros (World Bank, 2006).

Estudios específicos para Bolivia, principalmente los realizados por entidades de gobierno, muestran que la desnutrición infantil tiende a asociarse con madres que presentan nutrición deficiente, y se complica por las bajas coberturas de control prenatal, que determinan nacimientos con bajo peso (Narváez, 2002). Durante sus primeros años de vida, la combinación de la leche materna con alimentos sólidos tiene enorme gravitación en las condiciones de salud y nutrición de los niños. Estudios recientes destacan factores geográficos y culturales (Morales *et al.*, 2005). En el ámbito nacional, existen tendencias importantes en varios trabajos que sirven de apoyo empírico para explicar la reducción de la desnutrición. Por ejemplo:

- Los niveles de ingreso familiar están correlacionados con las tasas de desnutrición. De acuerdo a la observación del año 2003, a nivel nacional, los niños que pertenecen al primer quintil de hogares (más pobres) presentan tasas de desnutrición seis veces superiores a las de los que pertenecen al quintil de hogares más ricos (Oomman *et al.*, 2003); dicha información también se verifica en los informes de la ENDSA.

- La cobertura de agua potable y saneamiento básico es un insumo básico para la salud y para mantener condiciones de higiene en los hogares.
- El acceso a centros de salud permite un mejor control durante el embarazo e incrementa el acceso a suplementos nutricionales de las gestantes.
- Los factores geográficos podrían incidir sobre la desnutrición, pero no son gravitantes en sí mismos, sino que interactúan con aspectos económicos y sociodemográficos de los hogares. Los factores culturales se expresan en la baja calidad de la atención en salud y del modelo de gestión para prevenir la desnutrición en niños indígenas.

Los damnificados por los desastres recientes elevaron el riesgo de contraer enfermedades diarreicas agudas (EDA) y enfermedades respiratorias agudas (IRA) especialmente aquella población que estuvo viviendo en albergues. Dichas viviendas improvisadas muchas veces no contaban con condiciones higiénicas ni servicios de saneamiento, de manera que elevaron los riesgos de contraer enfermedades, tanto EDAs, IRAs, dengue, malaria, leptospirosis, fiebre amarilla, enfermedades de la piel, conjuntivitis y otros problemas de salud, cuya atención significó la erogación de más de \$US165 mil.²⁵ La deficiente alimentación también pudo afectar la nutrición de los niños más pequeños y de los gestantes que aumentan el riesgo de bajo peso al nacer. Las pérdidas en las cosechas, de arbustos y vegetación, así como las pérdidas de ganado significaron también, para muchas comunidades, la pérdida de alimentos de consumo habitual.

El impacto de los desastres naturales sobre los medios de vida de la población y sobre los patrones de consumo de las familias vulnerables, establecen la necesidad de generar respuestas para la rehabilitación y recuperación con un enfoque vinculado a la seguridad alimentaria y nutricional e intervenciones orientadas a la generación de ingresos para la recuperación de los medios de vida.

El gobierno y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) entregaron raciones para asistencia inmediata. Hasta abril de 2007 entregaron 1.000 toneladas de alimentos repartidos entre las comunidades más afectadas de los departamentos de Beni, Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija y Potosí. Al mismo tiempo, el PMA y el gobierno emprendieron tareas para evitar el deterioro de la situación nutricional de la población afectada, sobre todo de mujeres y niños menores de 5 años; preservar los bienes de las familias vulnerables y recuperar los medios de vidas, asegurando la cobertura de las necesidades alimentarias a través de actividades de alimentos por trabajo y capacitación.

En el departamento del Beni, aun más que en otros departamentos, se requiere una planificación del desarrollo regional que considere como eje principal la seguridad alimentaria de la población.

LOGRAR LA ENSEÑANZA PRIMARIA UNIVERSAL

Alcanzar la educación primaria universal es uno de los objetivos más importantes en la Declaración del Milenio. La educación es la fuente principal de formación de capital humano y es un derecho pleno de las personas, desempeñando rol clave en el crecimiento económico. La educación tiene efectos sobre la salud de las personas, los cambios en la estructura de la familia, la calidad de la participación social y la conformación de instituciones efectivas (Becker, 1993).

La meta definida para el ODM-2 indica que se debe asegurar que todos los niños y niñas tengan la posibilidad de terminar el ciclo completo de educación primaria para 2015. En Bolivia, el cumplimiento de esta meta implica movilizar recursos humanos, financieros y sociales en mayor proporción que otros países, toda vez que significa completar ocho años

²⁵ CEPAL (2007) con base en datos de PMA sobre perfiles de vulnerabilidad.

de escolaridad (un año por cada grado), a diferencia de los seis años de primaria que están definidos en la mayoría de los países de América Latina.

El CIMDM seleccionó la tasa de cobertura neta de primaria y la TTB_{8P} como los indicadores de resultado e impacto, respectivamente, para el seguimiento y monitoreo al cumplimiento del ODM en educación²⁶. Ambos indicadores comprenden la educación formal pública y privada, aunque en Bolivia la educación pública primaria atiende a más del 90% de los niños en edad de asistir a ese nivel educativo. Las metas nacionales señalan que ambos indicadores deben alcanzar el 100% de cobertura y término hasta 2015.

De acuerdo a las proyecciones demográficas, en 2005 la población en edad escolar (entre cuatro y 17 años) era de 152.638 en Beni, lo que significa el 4,8% de la población en edad escolar de Bolivia. Casi el 59% de la población en dicho rango de edad en el departamento corresponde a niños y niñas que deben asistir a la primaria, y por tanto, constituye la población objetivo en la que se debe materializar la meta trazada para 2015 en el marco de los ODM.

Cobertura neta de primaria

La tasa de cobertura neta de primaria es una medida del acceso y la eficiencia del sistema educativo, y permite medir la población atendida en edad oportuna por el sistema escolar. Este indicador relaciona la matrícula de niños del nivel de primaria en edad oficial de cursar ese nivel (entre seis y 13 años), con la población total en este rango de edad²⁷.

La cobertura neta de primaria no mide la calidad de la educación ni la probabilidad de la conclusión del nivel de primaria; sin embargo, es un indicador de resultado para realizar el seguimiento a las acciones de política en el corto y mediano plazo (UDAPE, 2005b).

Para la construcción de la tasa de cobertura neta se utilizan dos fuentes de información: (i) el Sistema de Información de Educación (SIE), dependiente del Ministerio de Educación, que genera datos anuales del registro de alumnos matriculados para los niveles nacional, departamental y municipal, por área geográfica y género, y (ii) las proyecciones demográficas elaboradas por el INE, que proporciona los datos proyectados sobre población en edad escolar²⁸.

En el periodo intercensal 1992-2001, la población en edad escolar de primaria del departamento de Beni creció a un promedio del 2,8% anual. La demanda creciente por servicios de educación no se tradujo en un incremento del número de alumnos atendidos por el sistema de educación formal privado y público. Entre 2000 y 2005, la cobertura neta del nivel primario en Beni disminuyó de 98,2% a 94,7%, respectivamente (cuadro 4).

26 En informes internacionales se realiza el seguimiento al porcentaje de la cohorte que culminó cinco años de primaria, a la tasa de término de la primaria, a la tasa neta de matriculación en primaria, y a la tasa de alfabetización de la población entre 15 y 44 años. Este último indicador fue adicionado en el cuarto informe de progreso de los ODM en Bolivia.

27 En este caso, se excluye a los estudiantes con extrar edad, ya sea por ingreso tardío a primaria o por repitencia.

28 El indicador es sensible a variaciones en las proyecciones de población.

cuadro
4

Beni: tasa de cobertura neta de primaria

Indicador	Nacional			Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	2000	Año más reciente 2005		2000 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.</i>						
<i>Meta 2.1: Asegurar para el 2015 que niños y niñas puedan concluir el ciclo de educación primaria.</i>						
Tasa de cobertura neta de primaria (en %)	n.d.	96,4	94,0	100,0	98,2	94,7

Fuente: Elaboración con base en información del SIE.

Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base para los ODM. Sin embargo, no se cuenta con información a nivel nacional para ese año.

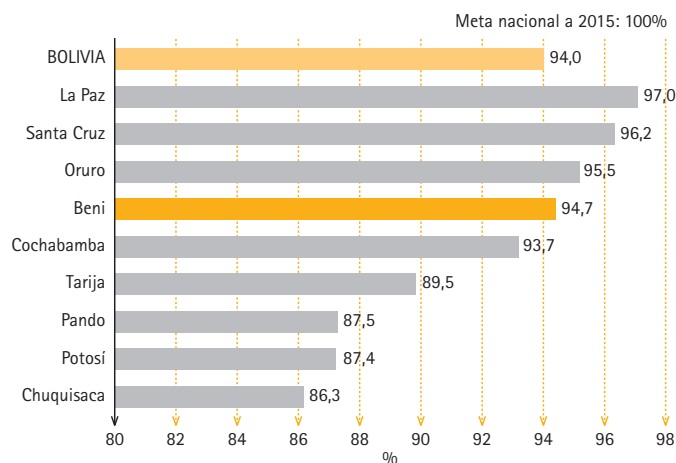
(2) Para este indicador a nivel departamental se dispone información desde el año 2000.

Este comportamiento puede atribuirse a varios factores como la caída sostenida en la inversión pública en educación y la falta de una dirección clara en temas educativos durante el periodo 2002 – 2005 (UDAPE y CIMDM, 2006). No obstante, es preciso considerar también que el INE ajustó las proyecciones de población a partir del año 2005, por lo que la serie 2000-2005 del indicador puede verse afectada.

En el periodo 2001-2005, la tasa de crecimiento promedio anual de la cobertura neta en el departamento de Beni fue negativa (-0,7%) pero la tasa promedio de Bolivia decreció a un ritmo más acelerado en el mismo periodo (-0,8% por año). Este comportamiento permitió al departamento presentar un indicador de 94,7% para el año 2005, modestamente superior al promedio nacional (94,0%). En 2005, Beni se ubica en un nivel intermedio respecto a los otros departamentos del país (gráfico 16)

gráfico
16

Tasa de cobertura neta de primaria según departamento, 2005



Fuente: SIE.

Tasa de término bruta a 8° de primaria (TTB_{8P})

La TTB_{8P} es una medida de eficiencia interna del sistema educativo, permite evaluar la capacidad del sistema para graduar a los estudiantes que captó inicialmente. El indicador está definido como el número de alumnos de cualquier edad que se promueven del 8° grado de primaria durante la gestión, con relación al número de niños y niñas en edad teórica de graduación (13 años).

La TTB_{8P} es el principal indicador del sector educativo para el seguimiento al objetivo de lograr la educación primaria universal. Además de la eficiencia interna del sistema, este indicador capta el acceso a la primaria, permitiendo evaluar el impacto parcial de las políticas sectoriales en el mediano y largo plazo.

Las fuentes de información requeridas para la construcción del indicador, la periodicidad de cálculo y la representatividad son idénticas a las que se definen para la tasa de cobertura neta. La TTB_{8P} no mide la calidad de la educación ofrecida, ni el rendimiento de la calificación, ni la edad de los estudiantes que concluyen el nivel primario.

Entre 1992 y 2005, el departamento de Beni experimentó avances²⁹ en la TTB_{8P}, aunque a un menor ritmo en comparación con el ámbito nacional, registrándose así un incremento de aproximadamente 16 puntos porcentuales en el periodo mencionado (cuadro 5).

Sin embargo, la tasa del 72,5% alcanzada en 2005 por el departamento se encuentra aún por debajo del promedio nacional para ese mismo año (77,8%), lo que significa una brecha de aproximadamente 5,3 puntos porcentuales. Como en el caso de la tasa de cobertura neta, Beni presenta niveles intermedios en la TTB_{8P} respecto a los otros departamentos del país, ubicándose después de Oruro, La Paz, Santa Cruz y Cochabamba (gráfico 17).

cuadro
5

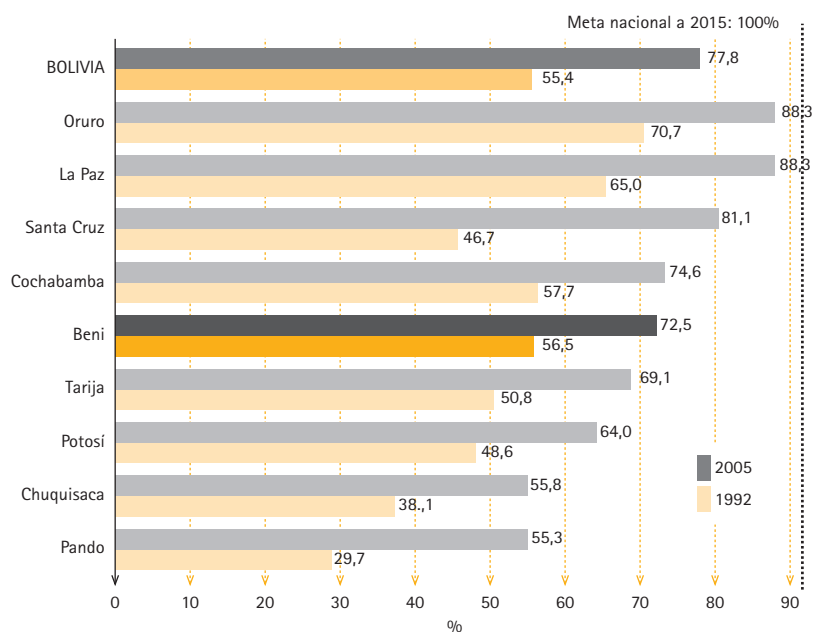
Beni: tasa de término bruta a 8° de primaria

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1992 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.</i>					
<i>Meta 2.1: Asegurar para el 2015 que niños y niñas puedan concluir el ciclo de educación primaria.</i>					
Tasa de término bruta a 8° de primaria (en %)	55,4 (1992)	77,8	100,0	56,5	72,5

Fuente: Elaborado con base en información del SIE, CENSO 1992
Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció como línea base de los ODM el año 1990. En Bolivia se cuenta con información desde 1992 para este indicador.
(2) La disponibilidad de información con desagregación departamental permite obtener datos para 1992.

gráfico
17

Tasa de término bruta a 8° de primaria según departamento, 2005



29 Entre 1992 y 2005, el ritmo de crecimiento promedio anual de la tasa bruta de término a 8° de primaria en el departamento de Beni (1,9%) fue menos acelerado que aquel registrado en el nivel nacional (2,6%).

Fuente: SIE.

En 2005, la distribución geográfica de la TTB_{8P} en Beni mostraba una menor heterogeneidad entre los municipios de la región, a diferencia de otros departamentos como Chuquisaca, Potosí y Oruro. De un total de 19 municipios en el departamento, sólo Exaltación perteneciente a la provincia de Yacuma con una población de aproximadamente 3 mil niños y niñas entre los 6 y 14 años de edad (3% de la población de Beni en ese mismo rango de edad) presentaba la tasa más alejada del promedio departamental (12,4%) (mapa 3).

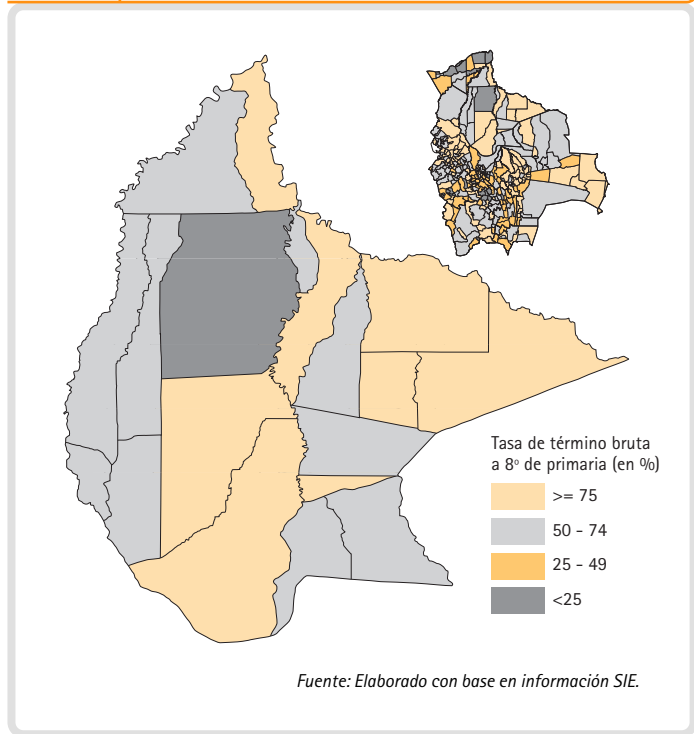
Fueron diez los municipios con indicadores entre el 50% y el 74%. En ellos se encontraban aproximadamente 50 mil niños y niñas en edad de asistencia a primaria (47% del total de la población beniana en ese rango de edad). Los restantes ocho municipios presentaban indicadores mayores o iguales al 75%, vale decir superior a la media departamental. En este grupo de municipios se concentraba cerca al 50% de la población entre 6 y 14 años. San Joaquín registraba el indicador más alto del departamento, muy cercano al 100%.

Grupos vulnerables y determinantes de la educación primaria universal

Algunos estudios realizados para América Latina y Bolivia indican que el éxito escolar no sólo es el resultado de los sistemas educativos formales, sino también de una interacción de factores intra y extraescolares (recuadro 7). Más allá de estos factores, el riesgo de abandono escolar puede aumentar como consecuencia de fenómenos naturales que terminan en desastres (inundaciones y otros).

mapa
3

Beni: tasa de término bruta a 8° de primaria según municipio, 2005



recuadro
7

Determinantes del abandono y rendimiento escolar

La evidencia empírica en diversos países demuestra que el abandono escolar está determinado por las características de niños y niñas (factores escolares), la situación socioeconómica (factores extraescolares), y otros aspectos asociados a deficiencias del propio sistema educativo (factores intraescolares). Por tanto, el retiro escolar pocas veces es un evento inesperado; se presenta como una cadena que eleva el riesgo de deserción a medida que se avanza en edad y se experimentan crecientes dificultades de rendimiento y de adaptación.

En América Latina, el medio familiar condiciona económica y culturalmente el desarrollo personal y educativo en que nace y crece un niño o una niña (Espín-

dola y León, 2002). El número total de hijas e hijos en el hogar, y el orden de nacimiento que ocupa cada uno de ellos, está inversamente relacionado con la culminación exitosa de la escuela. El nivel educativo de los progenitores, la actitud orientadora en cuanto al trabajo escolar, el ambiente cultural (por ejemplo, el origen lingüístico) y el nivel socioeconómico del hogar, entre otros aspectos, presentan una relación positiva con el éxito escolar.

El abandono escolar depende también de la administración de las instituciones educativas y de las mismas escuelas. La limitación de profesores y servicios de apoyo en los centros, el elevado número alumnos ▶

▷ por aula, la falta de formación de los maestros para atender a la diversidad de estudiantes, la ausencia de expectativas positivas hacia los alumnos o la presentación de contenidos de enseñanza poco atractiva y motivadora, son factores que dificultan la conclusión del ciclo escolar con éxito.

En Bolivia, la mayor parte de los determinantes de la asistencia escolar se ubican del lado de la demanda, no de la oferta (Morales, 2003). Se destaca la participación laboral de los niños y los bajos niveles de ingreso y patrimonio de la familia como factores importantes que afectan negativamente la asistencia escolar. Asimismo, el número de horas que un estudiante dedica al trabajo, la cantidad de superficie cultivada por el hogar, el número de hijas e hijos y la baja escolaridad de los padres inciden negativamente en la demanda de educación (Fernández, 2005).

Varios de los aspectos mencionados se ratifican en estudios cualitativos realizados por el Ministerio de

Educación (2005b) en comunidades rurales de Bolivia. La mayor parte indican que las actividades productivas y familiares, la distancia entre las comunidades y la escuela, los bajos ingresos familiares y la alta migración, son factores que determinan el abandono escolar de los niños y niñas.

Desde el lado de la oferta, otros estudios indican, a partir de análisis estadísticos combinando el CENSO 2001 y los datos del Sistema de Información de Educación, que los estudiantes abandonan la escuela por falta de maestros y una oferta educativa incompleta. Urquiola (2001) demuestra, también, que el número de alumnos en el aula es un factor que afecta negativamente el rendimiento de los niños en el área rural. En comunidades rurales, el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de las escuelas son necesarios para mejorar el ambiente pedagógico, pero no tiene efectos significativos sobre la cobertura escolar y el rendimiento educativo de los niños (Newman *et al.*, 2002).

De acuerdo al PNUD (2004a), los desastres impiden de forma directa la provisión de servicios de educación ya sea por la imposibilidad de acceso e intercomunicación vial, proliferación de enfermedades y epidemias, así como la destrucción o adecuación de infraestructura educativa para albergues de emergencia. Sin embargo, el PNUD (2004a) indica que el efecto más negativo de un desastre es el “desgaste de los recursos de los hogares, que a menudo deben tomar decisiones difíciles para lidiar con la pobreza y mitigar la vulnerabilidad, o invertir (en educación y atención médica, por ejemplo) para mejorar posibilidades de desarrollo de largo plazo. Por lo general, los pobres no tienen opción y la vulnerabilidad humana se agrava a medida que los recursos se emplean en la supervivencia”. Por ello, resulta útil identificar cuáles eran los grupos vulnerables y los determinantes de la culminación del nivel educativo de primaria antes de fenómeno de El Niño.

Sobrevivencia y flujos escolares en el departamento de Beni

La determinación más precisa de la culminación del nivel primario por parte de los estudiantes, denominada también sobrevivencia escolar, se basa en metodologías de flujos escolares propuestas por Klein (1998) y UNESCO (1999). Éstas permiten la reconstrucción de la historia escolar de un grupo de alumnos utilizando el método de *cohorte reconstituida*. La aplicación de este método no necesita información detallada por alumno y es menos dependiente de la disponibilidad de datos para un periodo prolongado, de modo que responde a las características de la información recolectada por el SIE.

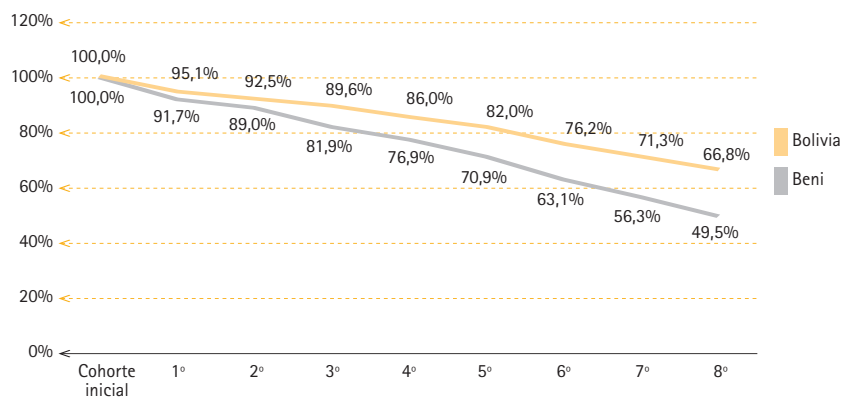
El método propuesto por la UNESCO plantea tres eventos para los alumnos matriculados en un año determinado: (i) una parte de ellos será promovida al grado inmediatamente superior el año escolar siguiente; (ii) otra parte repetirá el mismo grado en la siguiente gestión; y (iii) los alumnos restantes desertarán de la escuela en el transcurso del año. Con base en los datos mencionados se construye los flujos de transición entre grados, va-

le decir, la tasa de promoción al grado superior, la tasa de repetición y la tasa de deserción. A partir de estos flujos, se obtiene finalmente la tasa de sobrevivencia³⁰ de la cohorte en estudio.

El método de Klein se basa en la misma idea del método de UNESCO; sin embargo, propone algunas correcciones para los que repiten un grado, puesto que considera que éstos están subestimados en los registros administrativos. Por lo general, se registra como repitentes a los estudiantes que reprobaron en el año anterior y se vuelven a inscribir al mismo grado en la presente gestión. Sin embargo, existen estudiantes que pueden ser considerados también como repitentes: (i) aquellos que repiten el grado habiendo abandonado en el año anterior, y (ii) aquellos que repiten el grado pese a haber aprobado el año anterior, porque no existe oferta escolar para el siguiente grado. Una vez realizada esta corrección, se procede de la misma manera que en la metodología de UNESCO para obtener las tasas de sobrevivencia³¹. Con datos del SIE sobre la matrícula de dos años (2003-2004) y de los remitentes de la gestión 2003, se procedió a la aplicación de los flujos escolares para el departamento de Beni³².

gráfico
18

Dependencia pública y privada: tasa de sobrevivencia de primaria con repetencia según grado (cohorte 2003-2004)



Fuente: Elaborado con base en información del SIE.

En Beni, la tasa de sobrevivencia (incluyendo la repetencia) tiene un comportamiento descendente a medida que la cohorte avanza en grados escolares (gráfico 18). De 100 niños y niñas que ingresaron a primero de primaria en un determinado año en el departamento, cerca a 49 culminan los 8 grados de este nivel educativo, algunos de ellos en los ocho años reglamentarios y otros en un periodo más prolongado (en 11 años el más rezagado) debido a la repetición en uno o más cursos. El resto de la cohorte (51%) abandona la escuela definitivamente.

Este comportamiento descendente es similar al observado para el promedio nacional. Sin embargo, desde el tercer grado de primaria la sobrevivencia de la cohorte en Beni disminuye de manera más acelerada que el nivel nacional, generándose una brecha de 17,3 puntos porcentuales entre estos dos ámbitos al final del ciclo de primaria.

30 La tasa de sobrevivencia escolar es el porcentaje de niños matriculados en 1º de primaria que logran concluir este nivel de educación ya sea en los 8 años requeridos (tasa de sobrevivencia sin repetencia) o en un periodo mayor al oficial (tasa de sobrevivencia con repetencia).

31 Los supuestos y la parte formal de las metodologías de Klein y UNESCO, así como la corrección del número de repetidores, se encuentran detallados en el anexo 1.

32 En el anexo 1 encuentra el cálculo detallado de las tasas de sobrevivencia para el departamento de Beni.

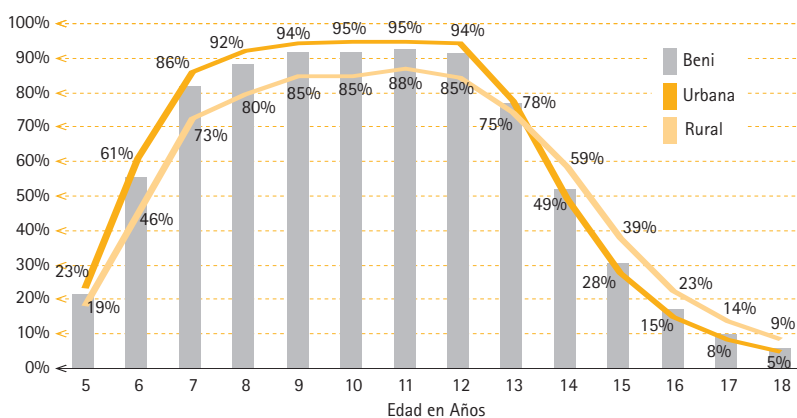
Las tasas de sobrevivencia por sexo revelan que no existen diferencias significativas en el departamento; la brecha en la culminación de primaria entre una cohorte de varones y una de mujeres no supera los 0,5 puntos porcentuales (49,3% y 49,8%, respectivamente). El mismo comportamiento se presenta en el promedio nacional y concretamente en los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba, Tarija, Beni y Pando.

Aunque no es posible aplicar esta metodología para las áreas urbana y rural debido a las altas tasas de migración presentadas entre estos ámbitos geográficos, la tasa de término bruta a 8° de primaria del departamento pone en evidencia una menor eficiencia interna del sistema en el área rural. Las escuelas urbanas alcanzan tasas de sobrevivencia en primaria aproximadamente 27 puntos porcentuales más altas que las alcanzadas por escuelas rurales, aunque este nivel se encuentra entre los departamentos con menor brecha según área geográfica. En el promedio nacional, dicha brecha es de 36 puntos porcentuales³³.

Los problemas que impiden una mayor sobrevivencia escolar en primaria en el departamento se presentan a lo largo de todo este nivel educativo. De acuerdo al CNPV 2001, la asistencia³⁴ escolar a primaria en Beni tiene un comportamiento creciente conforme se avanza en edad, hasta alcanzar el máximo a los 11 años, tanto en el área rural (88%) como el área urbana (95%), lo que sugiere que existen alumnos que ingresan a la escuela de manera tardía (gráfico 19).

gráfico
19

Beni dependencia pública y privada: tasa de asistencia a primaria por edad simple y área geográfica (2001)



Fuente: Elaborado con base en información del CNPV 2001.

33 La tasa de término a 8° de primaria por área geográfica fue calculada por el Ministerio de Educación con datos del CNPV 2001.

34 La tasa de asistencia por edad simple muestra el porcentaje de personas que asiste a la escuela con una determinada edad, respecto al total de la población que tiene esa misma edad.

Hasta los 13 años, edad oficial a la cual se debería culminar la primaria, la asistencia escolar a primaria en el departamento es sistemáticamente menor en el área rural. A partir de los 14 años, este comportamiento se revierte debido, esencialmente, a que en el área rural existe una mayor cantidad de alumnos de esas edades que no culminó todavía la primaria, a diferencia de los alumnos en el área urbana que, a esa edad, están cursando secundaria (Ministerio de Educación, 2005a).

A los 13 años, edad oficialmente fijada para la conclusión de primaria, el 75% de los adolescentes del área rural continua asistiendo a la escuela; ello significa 3 puntos porcentua-

les menos que en el área urbana (78%). Esta brecha resulta ser menor a la registrada en el promedio nacional, que es de 14 puntos porcentuales.

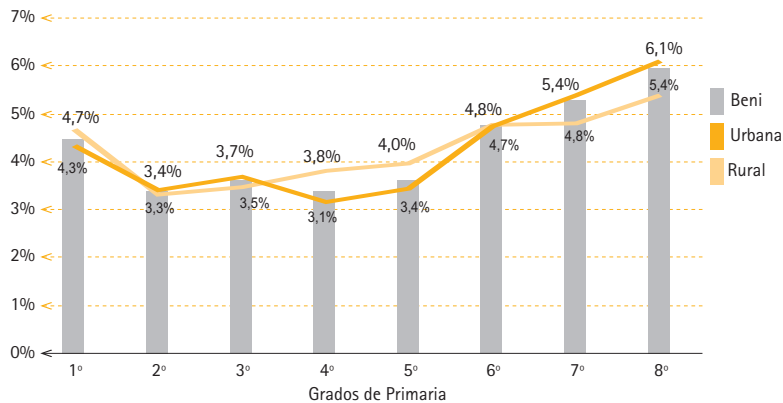
¿Cuáles son las razones por las que la asistencia escolar en Beni presente un comportamiento descendente a partir de los 12 años? ¿Qué factores explican las brechas entre el área urbana y el área rural?

Una de las causas principales de las bajas tasas de sobrevivencia es el *abandono durante la gestión escolar*³⁵. Según estudios empíricos, el abandono escolar en el país se explica principalmente por la incidencia del trabajo infantil, los bajos recursos económicos de las familias, la falta de interés por la educación y problemas en la oferta escolar.

La escolarización de los niños en Beni se interrumpe desde el 1° grado de primaria; sin embargo, se acelera a partir del 6° grado, al finalizar el segundo ciclo e iniciar el tercer ciclo de primaria³⁶ (gráfico 20). No deja de ser llamativo el abandono en el 1° de primaria, que es el más alto de los cinco primeros cursos, especialmente en el área rural; esto podría explicarse por migraciones geográficas o entre escuelas a temprana edad. Para el año 2005, la tasa de abandono en primaria es persistentemente más alta en el área rural, aunque las brechas entre ambos ámbitos geográficos son menores a las del promedio nacional.

gráfico
20

Beni dependencia pública y privada: tasa de abandono escolar por grado, según área geográfica (2005)



Fuente: Elaborado con base en información del SIE.

Las bajas tasas de sobrevivencia en primaria son determinadas también por el *rezago escolar* o *extraedad*, dado que asisten al grado alumnos cuya edad es superior a la oficial³⁷. El rezago escolar se explica por tres factores: (i) ingreso tardío a la escuela, (ii) repetición de algún curso, y (iii) abandono temporal.

El rezago escolar en el 1° grado de primaria de Beni (gráfico 21) se atribuye al ingreso tardío de los niños, ya sea por falta de recursos económicos o por largas distancias entre las escuelas y las viviendas, sobre todo en el área rural. Pese a que existe promoción automática hasta el 6° grado³⁸, el rezago escolar aumenta desde el 2° de primaria —con mayor énfasis en zonas rurales— lo que es explicado básicamente por el abandono temporal de la escuela, ya sea por la necesidad de apoyar en las actividades agrícolas o de complementar

35 El abandono durante la gestión se refiere a aquellos alumnos que se retiraron de la escuela y no regresaron durante esa gestión. La tasa de abandono es la proporción de alumnos que abandona la unidad educativa durante la gestión respecto al total de alumnos inscritos durante la misma gestión (Ministerio de Educación, 2004).

36 La educación primaria en Bolivia consta de tres ciclos: el primer ciclo de aprendizajes básicos con tres años de duración, el segundo ciclo de aprendizajes esenciales con tres años de duración, y el tercer ciclo de aprendizajes aplicados con dos años de duración. En los dos primeros ciclos, la promoción es automática. Sin embargo, al finalizar cada ciclo el docente puede recomendar cierto tiempo de recuperación (no superior a un año) si considera que el niño no adquirió las competencias suficientes para pasar al siguiente ciclo.

37 En el Reglamento de Administración y Funcionamiento para Unidades Educativas de los Niveles Inicial, Primario y Secundario (RAFUE) se establece que la edad oficial para ingresar a primero de primaria son los seis años. La tasa de rezago escolar es la proporción de niños y niñas con sobre-edad respecto al total de niños inscritos en ese curso. En este trabajo se considera con rezago a aquellos niños y niñas cuya edad es superior a por lo menos dos años respecto a la edad oficial para asistir a un determinado grado.

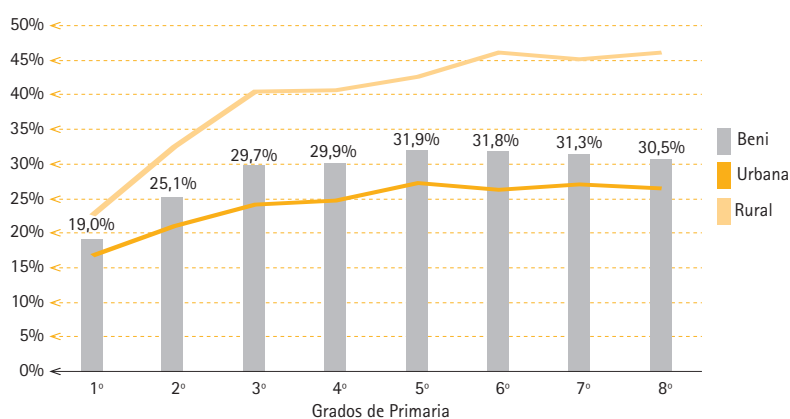
38 La promoción es automática hasta el 6° de primaria. A partir del 7° grado, el docente puede recomendar cierto tiempo de recuperación (no superior a un año) si considera que el niño no

ingresos del hogar. Esto sugiere la necesidad de implementar el calendario regionalizado, que se adecue no sólo al calendario laboral de los jóvenes trabajadores sino también al de los padres (Ministerio de Educación, 2005a). En comparación con el promedio nacional, se evidencia que a lo largo del ciclo de primaria las tasas de rezago departamental son significativamente superiores.

El rezago escolar manifiesta la importancia que asignan los hogares y estudiantes a continuar estudiando en la escuela, incluso cuando la abandonan temporalmente, pues retornan y repiten el mismo curso al año siguiente. Sin embargo, este aspecto puede revertirse conforme los alumnos avanzan de un grado al otro; la demora en concluir un nivel de educación provoca desfases en el aprendizaje y dificultades de adaptación a las exigencias del siguiente ciclo o nivel educativo, provoca cansancio o cambio en las preferencias individuales y genera reprobación y/o abandono definitivo de la escuela (Urquiola, 2000).

gráfico
21

Beni dependencia pública y privada: tasa de rezago escolar por grado y área geográfica, 2005



Fuente: Elaborado con base en información del SIE.

Los flujos escolares presentados ponen en evidencia que el abandono escolar empieza a ser definitivo a partir de los 12 años, tanto en el área urbana como en el área rural. Este aspecto sugiere problemas de permanencia en la escuela, de manera que pocos niños concluyen la primaria y menos aun continúan hasta concluir la secundaria. En el área rural el problema es mayor porque los alumnos ingresan más tarde a primaria, empiezan a abandonar antes, de manera más acelerada, y tienen un mayor rezago escolar. Por tanto, el abandono y rezago escolar son algunas de las causas de las bajas tasas de culminación del 8º de primaria, principalmente en el área rural, y determinan bajos niveles de educación en el departamento de Beni (Gráfico 21).

Características de la infraestructura educativa pública en el departamento de Beni

Para la evaluación de los insumos escolares del departamento se considera la infraestructura escolar, los materiales y los recursos humanos provistos por el sector público con la finalidad de medir la provisión de servicios educativos e identificar probables diferencias respecto al promedio nacional en el costo de los servicios educativos. En el caso particular del departamento del Beni, este análisis presenta una pertinencia aun mayor que en

adquirió las competencias suficientes para pasar a este curso (Ministerio de Educación, 2004).

otros departamentos, dado el daño sufrido por los desastres del 2007. A pesar que la información presentada no incorpora el impacto de los mencionados daños, representa una base de análisis importante en los procesos de recuperación y reconstrucción, dado que incluso antes de los efectos del Fenómeno de El Niño, el departamento mostraba un déficit importante de infraestructura educativa, particularmente en las áreas rurales.

Desde 1997, la infraestructura escolar pública se mantuvo constante en el departamento de Beni. Las inversiones en la construcción, ampliación, refacción y equipamiento de los edificios escolares³⁹ públicos que desplegó el Ministerio de Educación y la acción de los municipios a través de las diferentes modalidades de proyectos educativos (PROME, PEN, PER y PEI) lograron refaccionar y mantener el número de escuelas que había hace ocho años en el departamento. Así, en 2005 se registraron 708 locales educativos en funcionamiento en todo el departamento, de los cuales, el 81,2% se ubica en el área rural⁴⁰ (cuadro 6).

cuadro
6

Beni dependencia pública: edificios escolares según área geográfica

Desagregación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Beni	708	696	693	697	689	692	682	667	708
Rural	554	540	560	571	526	525	516	523	564
Urbana	154	156	133	126	163	167	166	144	144

Fuente: SIE.

La infraestructura escolar del departamento de Beni es de baja calidad. De acuerdo al último inventario de infraestructura educativa de 2002, el 51% de las escuelas del departamento carece de servicios de agua, el 47% no cuenta con alcantarillado y 68% no tiene energía eléctrica. Las cifras departamentales sobre la disponibilidad de servicios básicos en las escuelas presentan estándares inferiores a la media nacional.

La cantidad y calidad de las escuelas en el departamento se vieron seriamente afectadas por el desborde de los ríos de la región ocurridos a principio de 2007 como consecuencia del fenómeno de El Niño. Según el reporte del 12 de marzo de 2007 del Servicio Departamental de Educación (Seduca-Beni), un total de 245 edificios escolares del área rural del departamento fue destruido completamente, es decir casi el 35% del total de establecimientos educativos en Beni. Específicamente, 80 locales ubicados en el municipio de Moxos, 54 en Marbán, 18 en Vaca Diez, 25 en Yacuma, 15 en Ballivián, 15 en Mamoré, 12 en Intéñez y 26 en la comuna de Trinidad fueron destruidos⁴¹. En el anexo 2 se encuentra un inventario de edificios escolares según municipio antes del desastre.

Asimismo, de acuerdo al mismo reporte se registraron 66 edificios escolares rodeados por el agua. Esta previsto que algunos de ellos podrían ser rehabilitados, pero la mayoría tendrá que ser reconstruido dado que la humedad no garantiza su utilización una vez baje el nivel de inundación. Del total de estas escuelas, 10 se encontraban en los distritos escolares de San Javier, 5 en el de Trinidad, 15 en el de San Ignacio, 19 en el de San Andrés-Loreto, 10 en el de Santa Ana-Exaltación, 4 en el de Reyes y 3 en San Joaquín-Puerto Siles.

A fines de abril de 2007, un informe más actualizado de la CEPAL reportó que el número de edificios escolares ascendía a 265, lo que representa cerca al 37% del total de escuelas en Beni⁴². Por otro lado se manifestó que el material pedagógico y el inmobiliario de estos edificios escolares afectados no pudieron ser rescatados. La estimación de costos de reha-

39 Según el Ministerio de Educación (2004), el edificio escolar es "el espacio físico que alberga a una o más unidades educativas con su población escolar, personal docente y administrativo."

40 En el año 2004 se registra una disminución de los edificios escolares debido a la implementación del Registro de Unidades Educativas (RUE), que se inició en 2003, y que permite conocer de manera más estricta la situación legal del funcionamiento de las unidades educativas públicas y privadas.

41 www.minedu.gov.bo

42 En el informe de la CEPAL (2007) se utiliza la información de 2004 para el cálculo del porcentaje de edificios escolares afectados. En este informe se trabajó con la información actualizada a 2005.

bilitación de infraestructura y reposición de inmobiliario, equipo y material pedagógico, realizada por la CEPAL con base en información de UDAPE, de la Prefectura y de los municipios afectados, ascendía a 9,8 millones de dólares⁴³. La totalidad del daño registrado recayó en el sector público.

Adicionalmente, a marzo de 2007, el SEDUCA-Beni registró un total de 28 locales educativos en la ciudad de Trinidad y otros dos en el distrito escolar de San Ignacio que estaban siendo utilizados como albergues. A fines de abril del mismo año, la CEPAL informó que el número de escuelas adaptadas como albergues ascendía a 32.

En lo que respecta las unidades educativas (UE) del departamento de Beni, éstas se mantuvieron constantes en número en el periodo 1997-2005. En el 2003 se presentó un descenso debido a cambios en la modalidad de la oferta y a la clausura de UE en el país⁴⁴ (cuadro 7). En 2005, se registraron 796 UE en funcionamiento (575 en el área rural y 221 en el área urbana). En consecuencia, existen casi 2,6 UE en el área rural por cada una en el área urbana.

cuadro
7

Beni-dependencia pública: unidades educativas según área geográfica

Desagregación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Beni	796	769	766	774	803	809	748	771	796
Rural	565	547	578	589	542	542	526	537	575
Urbana	231	222	188	185	261	267	222	234	221

Fuente: SIE.

43 Esta cifra no incluye la reparación de cimientos de los locales educativos que aparentemente permanecieron en pie pero corren riesgo de desplomarse con cualquier movimiento telúrico.

44 El comportamiento dinámico de las unidades educativas en Bolivia se explica, básicamente, por un cambio en el nombre o en los niveles o modalidades que ofertan, así como por la incorporación de nuevas unidades educativas en el sistema educativo o por el cierre o clausura de otras. Estos aspectos pueden ser registrado por el RUE.

45 La relación alumno-aula es el cociente entre el número total de alumnos y el número total de paralelos.

En los últimos años, la oferta educativa se concentró en el nivel primario. En 2005, el 90,9% de las UE brindó servicios en este nivel, mientras que el 32,6% atendió el nivel inicial y el 20%, el nivel secundario. En el área urbana, el 77,8% de las UE brindaron educación primaria, mientras que el 59,3% lo hicieron en el nivel inicial y el 41,2%, en el nivel secundario. En el área rural, el 96% de las UE ofrecieron atención en el nivel primario, el 11,8%, en el nivel secundario y el 22,4%, en el nivel inicial (SIE, 2005).

En el área rural, la mayoría de las UE que brindan educación primaria todavía no ofrecen todos los grados de este nivel educativo. En comunidades rurales de Beni, una parte de las escuelas se organiza por docente multigrado o seccionales, las que no cuentan con oferta completa ni siquiera para el nivel primario, y sólo ofrecen servicios de educación hasta 3º ó 5º grado. Estas escuelas representan aproximadamente el 69,7% del total en las comunidades rurales.

El funcionamiento de las UE del departamento estuvo afectado por el Fenómeno de El Niño. No obstante, los reportes del SEDUCA-Beni y de la CEPAL no presentaron un inventario detallado del número de UE que fueron clausuradas o que interrumpieron su funcionamiento como consecuencia de la inundación a principios de 2007. En el anexo 2 se encuentra un inventario de las UE según municipio para el año 2005.

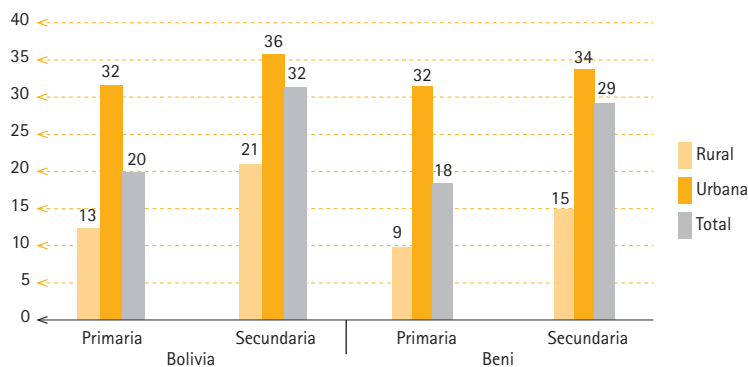
El incremento de aulas (por construcción o por habilitación de salas en otro turno) fue proporcional al crecimiento de la matrícula en el departamento de Beni, reflejado en una *relación de alumnos por aula*⁴⁵ que se mantuvo constante en el periodo 1999-2005 a una razón de 20. En la educación primaria en Beni, se evidencia que la cantidad de alumnos en

cada aula tendió a ser mayor en el área urbana respecto al área rural donde la población está más dispersa, alcanzando una razón de 9 alumnos por aula en 2005. Los problemas de hacinamiento fueron mayores en el área urbana, que registró en promedio casi 32 alumnos por aula en la misma gestión, poniendo en evidencia una mayor utilización de las aulas, puesto que, además, los edificios escolares tienen más de un turno para atender a la población escolar (gráfico 22).

En secundaria, en el año 2005, se presentó mayor hacinamiento con relación a la primaria: en el área rural existen en promedio 15 alumnos por aula y en el área urbana, 34 (gráfico 22). Este comportamiento se presenta no necesariamente porque haya más alumnos, sino por la escasa infraestructura escolar en el nivel secundario, que es todavía más escasa en el área rural (*op. cit.*).

gráfico
22

Dependencia pública, relación alumno - aula según nivel de educación y área geográfica (2005)



Fuente: SIE.

Beni se halla dentro de los estándares en la relación alumnos por aula⁴⁶. Dichos niveles presentan niveles similares al promedio nacional y no se registran brechas significativas en comparación con otros departamentos. Este aspecto muestra que las inversiones municipales lograron homogeneizar la infraestructura escolar entre las regiones.

La evaluación sobre la disponibilidad y la calidad de la infraestructura en el departamento permite señalar los siguientes aspectos:

- Si bien la mayoría de los edificios escolares se ubican en el área rural, existen comunidades que carecen de infraestructura debido a la mayor dispersión geográfica. Las comunidades rurales donde funciona una escuela, no necesariamente cuentan con servicios de primaria completos, interrumpiendo la asistencia escolar de niños y niñas.
- La disponibilidad de locales y unidades educativas para impartir la educación secundaria es menor respecto al nivel primario, principalmente en el área rural. Este hecho ocasiona que los estudiantes no prosigan con los niveles superiores de aprendizaje.
- Una proporción importante de los edificios escolares del departamento no dispone de servicios básicos. Este aspecto puede incrementar el riesgo de contraer enfermedades infecciosas y, por tanto, afectar el rendimiento y asistencia de los niños a la escuela.

46 El Reglamento de Administración y Funcionamiento para Unidades Educativas (Rafue) establece como número recomendado de alumnos por aula los siguientes niveles: (i) entre 20 y 35 alumnos en el nivel de educación inicial, (ii) entre 30 y 40 en los niveles primario y secundario en población concentrada y (iii) un mínimo de 10 alumnos por aula en el área rural.

La continuidad de los niños en la escuela depende también del desplazamiento diario desde la unidad educativa hasta el domicilio, y a veces requiere un cambio de residencia a la localidad más próxima a la escuela. En ambos casos, se acrecienta el temor de los padres de familia respecto a la seguridad de los niños, y también aumentan los costos económicos que supone cambiar de residencia⁴⁷. Tales dificultades forman parte de los factores que ocasionan la deserción escolar en el corto o mediano plazo (*op. cit.*).

Los recursos humanos para educación en Beni

El número de docentes en el servicio escolar público de Beni se incrementó gradualmente en el periodo 1997-2005: en primaria se incorporaron 630 nuevos docentes, y en secundaria, 294 maestros. En la gestión 2005, Beni contó con 4.978 docentes en los dos niveles educativos, de los cuales, cerca al 80% enseña en el nivel de educación primaria (cuadro 8).

La mayor parte del incremento de docentes de primaria se registró en el año 2002 (8,2% respecto a 2001), debido a la disponibilidad de recursos provenientes del HIPC II⁴⁸. En la gestión 2005 se presentó el mayor incremento de docentes de secundaria (27,8% respecto al 2004), gracias a los recursos provenientes del ahorro fiscal, en el marco de la política de austeridad del Poder Ejecutivo y a una reasignación de docentes del nivel primario hacia el secundario. En el anexo 2 se encuentra un inventario de los recursos humanos según municipio para el año 2005.

cuadro
8

Beni dependencia pública: número de docentes según nivel educativo y área geográfica

Desagregación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Beni	4.054	4.130	4.127	4.230	4.325	4.584	4.767	4.890	4.978
Primaria	3.376	3.446	3.439	3.531	3.609	3.918	4.109	4.154	4.006
Secundaria	678	684	688	699	716	666	658	736	972
Rural	1.930	1.982	2.005	2.000	1.632	1.722	1.796	1.766	1.863
Primaria	1.733	1.787	1.808	1.800	1.475	1.573	1.648	1.647	1.669
Secundaria	1.733	1.787	1.808	1.800	1.475	1.573	1.648	1.647	1.669
Urbana	2.124	2.148	2.122	2.230	2.693	2.862	2.971	3.124	3.115
Primaria	1.643	1.659	1.631	1.731	2.134	2.345	2.461	2.507	2.337
Secundaria	481	489	491	499	559	517	510	617	778

Fuente: SIE.

47 Los niños enfrentan ciertos riesgos al recorrer diariamente largas distancias para llegar a la escuela. Asimismo, muchas residencias ofrecidas a los estudiantes no generan suficiente confianza en los progenitores.

48 En Bolivia, en el año 2002 se asignaron 10.128 nuevos ítems financiados con recursos del HIPC II, a través del Fondo Solidario Municipal, creado por la Ley del Diálogo 2000, en aplicación de lo previsto en la EBRP.

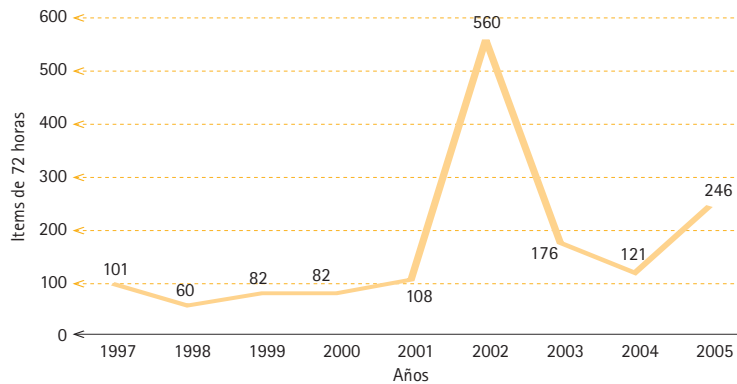
49 Se refiere a la asignación anual de horas de trabajo docente para cubrir el crecimiento de la matrícula escolar. Esta asignación depende de la restricción presupuestaria del país, por lo que no necesariamente se cubre todo el requerimiento (MECyD, 2003).

Para el periodo 1997 – 2005, los docentes del área urbana del departamento se incrementaron en 38,3% en tanto que en el área rural disminuyeron en 3,5%. En la gestión 2005, el 37,4% de los docentes corresponden al área rural con una mayor concentración en el nivel educativo de primaria.

La asignación de horas adicionales por crecimiento vegetativo⁴⁹ para el departamento de Beni, expresado en ítems de 72 horas, no presenta cambios importantes en el periodo 1997-2001 (gráfico 23). En 2002, los recursos HIPC II permitieron aumentar dicha asignación hasta 560 ítems; a partir de 2003, la asignación vuelve a descender pero los niveles son superiores a la registradas en 1997. En el año 2005, la mayor disponibilidad de recursos fiscales permitió un incremento en la asignación de ítems.

gráfico
23

Beni dependencia pública: asignación anual de horas pedagógicas por crecimiento vegetativo expresado en ítems de 72 horas



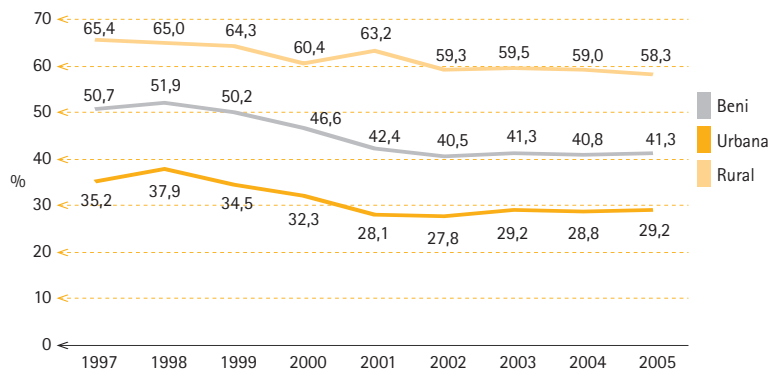
Fuente: SIE.

Pese al esfuerzo realizado en la asignación de horas pedagógicas en los últimos años, el déficit de carga horaria⁵⁰ persiste en las unidades educativas públicas del departamento. El déficit histórico acumulado hasta la gestión 2005 para docentes de educación primaria y secundaria alcanzó a 1.118 docentes, expresado en ítems de 72 horas. El 79% de este déficit se concentraba en el nivel de educación primaria.

En lo que respecta a la formación de los maestros, el porcentaje de docentes interinos⁵¹ de los niveles de primario y secundario en Beni presenta una tendencia a disminuir moderada en el periodo 1997-2005 (gráficos 24 y 25). En 2005, el 41,3% de los docentes de primaria en el departamento carecía de formación pedagógica, por encima del promedio nacional (16,4%) en la misma gestión. En secundaria el 35,7% de los docentes no tenía formación, que equivale a 21 puntos porcentuales por encima del promedio nacional. Es preciso resaltar que en el año 2005, el departamento de Beni presentó las tasas de interinato más altas del país, después de Pando.

gráfico
24

Beni dependencia pública-nivel primario: proporción de docentes interinos según área geográfica

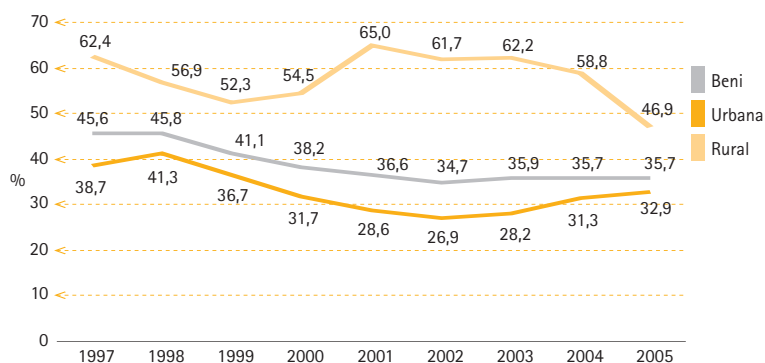


Fuente: SIE.

50 El déficit de carga horaria se define como la diferencia entre el número de horas pedagógicas que se paga actualmente y el número óptimo que debería tenerse en el departamento de Beni. El número óptimo se obtiene al considerar el número óptimo de alumnos por aula y el número de horas que se contempla en la aplicación del nuevo programa curricular.

51 Se refiere a aquellos docentes sin formación pedagógica formal.

Beni dependencia pública-nivel secundario: proporción de docentes interinos según área geográfica



Fuente: SIE.

Entre 2000 y 2005, la disminución lineal por año de la tasa de interinato en el nivel de primaria fue más acelerada en el área urbana (2,0%) con relación al área rural (0,7%) a pesar de la implementación del Incentivo a la Permanencia en el Área Rural (IPR) a partir del año 2000, que tuvo el objetivo de motivar a los maestros con formación para trabajar en áreas rurales. Este comportamiento ocasionó que la proporción de docentes interinos en áreas rurales permanezca significativamente mayor en relación a las zonas urbanas, donde las brechas por área geográfica se incrementaron en el tiempo.

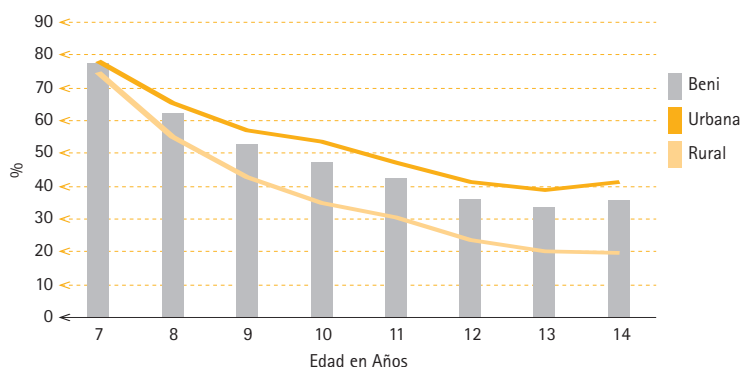
En la educación secundaria se presentó un comportamiento diferente a la de primaria. Entre 2000 y 2005, las tasas de interinato rural disminuyeron a un ritmo anual del 3% mientras que las tasas de interinato urbano crecieron al 0,8%, reduciendo las brechas geográficas hasta alcanzar aproximadamente 14 puntos porcentuales al finalizar 2005, donde la tasa de interinato del área rural es superior a la urbana.

La evaluación de los recursos humanos educativos pone en evidencia que la calidad y cantidad de docentes todavía es deficiente en el departamento, principalmente en áreas rurales, aunque comparada con el promedio nacional, presenta niveles aceptables.

Demanda de servicios educativos

La tasa de culminación de cada grado de primaria difiere según la condición étnica y entre áreas geográficas. Desde los primeros años de escuela (entre los siete y los 10 años) se evidencia que en comparación con estudiantes urbanos, existe un menor porcentaje de niños y niñas del área rural que logran culminar el grado educativo a la edad correspondiente (gráfico 26). Esta misma conducta se presenta entre grupos étnicos, conforme los niños crecen, la brecha entre estudiantes nativos y los no nativos empieza a aumentar, alcanzando su máximo a los 14 años. Este comportamiento sugiere que el abandono escolar está relacionado con los niveles socioeconómicos del hogar. Asimismo, el abandono escolar en el departamento de Beni está estrechamente relacionado con el trabajo infantil vinculado a la zafra de castaña, y a la actividad agrícola dentro y fuera del departamento.

Beni: niños y niñas que alcanzaron el nivel educativo esperado según área geográfica



La situación educativa en el departamento de Beni está afectada por determinantes económicos, sociodemográficos y otros inherentes a la oferta educativa, que generan dificultades para el acceso y permanencia de los niños y niñas a las escuelas.

La oferta educativa en el área rural presenta un déficit de calidad debido a la menor dotación en recursos humanos, infraestructura, metodologías y contenidos curriculares. La existencia de recursos físicos, humanos, financieros y pedagógicos incide en las tasas de culminación de la primaria, pues puede estimular o desestimular la presencia de niños y niñas en la escuela, principalmente de aquellos que habitan en el campo.

El abandono escolar se acelera al final del segundo ciclo de primaria —a los 11 años de edad— como consecuencia de una oferta escolar insuficiente, especialmente en el área rural, por la distancia entre la residencia y la escuela y el insuficiente número de docentes. En el área urbana, la situación económica de las familias obliga a los niños y niñas a trabajar desde temprana edad, impidiéndoles completar su escolarización.

A pesar de que el daño más visible ocasionado por el fenómeno climatológico en el sector educación fue la destrucción parcial o total de la infraestructura educativa y la pérdida de mobiliario, equipo y material escolar existente en las escuelas, se estima que la probabilidad de abandono escolar podría incrementarse en el departamento. En 8 de los 19 municipios de Beni, el sistema educativo funcionó irregularmente por la inundación, deterioro o destrucción de locales escolares así como por el uso de éstos como albergues temporales⁵². Según la CEPAL, casi el 44% de los escolares de establecimientos públicos tuvieron que paralizar su actividad educativa. Del total de estudiantes afectados, casi el 9% interrumpió clases de 8 a 15 días, el 72% enfrentó un receso escolar obligado de 15 a 22 días, mientras que el restante 19% no pudo asistir a clases por más de 22 días. Aunque resulta prematuro evaluar la incidencia de estos recesos en la deserción escolar, se prevé que la probabilidad de deserción podría también aumentar por la escasez de recursos económicos enfrentados por las familias damnificadas.

Los programas sociales destinados a reducir el abandono escolar temprano deben ser prioritarios en la agenda pública. Debe promoverse esfuerzos para elevar los niveles educativos y reducir el abandono escolar, a objeto de universalizar la educación primaria. El compromiso debe involucrar la acción de los padres de familia, docentes y autoridades en educación de diferentes niveles de gobierno.

⁵² En algunos municipios, la interrupción de clases fue menor debido a que los estudiantes realizaron actividades extracurriculares bajo la guía de los maestros.

Políticas de educación en curso

Entre las políticas públicas de educación vinculadas a los ODM, el gobierno de Bolivia a través del Ministerio de Educación y Culturas y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), puso en marcha en el área rural, para la gestión escolar 2007, el proyecto de “Acceso y Permanencia Escolar” (internados y transporte escolar), como parte de un conjunto de programas de transformación que realiza el país. El principal objetivo de este proyecto es mejorar la oferta educativa a través de la formulación de programas estratégicos (por ej. Transporte escolar e internados rurales) que amplíen la cobertura, disminuya las tasas de deserción y ausentismo escolar, para de este modo generar igualdad de oportunidades en el sistema educativo nacional con énfasis en el área rural.

Por otro lado, se encuentra el Programa de Infraestructura Educativa, equipamiento y procesos pedagógicos a través de Gobiernos Municipales (PIEE-GMs) orientado a fortalecer la infraestructura educativa del país. De acuerdo al Ministerio de Educación y Culturas, hasta fines de 2006, se desembolsaron más de 10 millones de dólares a las alcaldías mediante acuerdos graduales con los 327 gobiernos municipales. Los recursos deberán ser utilizados en cuatro áreas: construcciones escolares, equipamiento, recuperación de saberes de pueblos originarios y educación productiva.

A fines de 2006 se implementó también la política de transferencia condicionada denominada Bono Juancito Pinto, que consiste en el pago de Bs. 200 a escolares que cursan del 1° al 5° grado de primaria en las unidades educativas públicas rurales y urbanas. Se considera que esta política, además de complementar los ingresos de los hogares, podría tener un efecto positivo en la permanencia de los niños y niñas en el sistema educativo.

Finalmente, en lo que respecta los efectos del Fenómeno de El Niño, el Ministerio de Educación definió que para recuperar los días perdidos y asegurar el cumplimiento de los 200 días de clases que prevé el currículo, se ampliará la semana escolar a los sábados y podría acortarse la vacación invernal, estando en actual revisión los ajustes que será necesario introducir en los programas de enseñanza. La rehabilitación de la infraestructura escolar por ley recae en las municipalidades, pero el requerimiento extraordinario originado por los desastres está lejos de las posibilidades de cualquier gobierno local afectado, por lo que el Ministerio de Educación está gestionando recursos para financiar la rehabilitación de las escuelas dañadas.

PROMOVER LA IGUALDAD ENTRE LOS GÉNEROS Y EL EMPODERAMIENTO DE LA MUJER

El tercer Objetivo de Desarrollo del Milenio, es el logro de la igualdad de género y autonomía de la mujer. Las metas definidas para este objetivo en la Declaración del Milenio se orientan a la eliminación de la desigualdad entre géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005 y en todos los niveles de la enseñanza para el año 2015. La orientación de las metas está concentrada en la igualación de capacidades y acumulación de capital humano, dejando de lado otros temas relativos a las oportunidades, mercado de trabajo, violencia doméstica, participación política y los estratos de decisión en los niveles públicos de gobierno.

Además de mejorar las condiciones de vida de la población, el logro de este objetivo contribuye a igualar las oportunidades para ambos sexos, tanto en el acceso a servicios sociales, acumulación de capital humano, así como a la equidad en el acceso a mercados de trabajo. Por otra parte, quedó claramente establecido que el logro de este objetivo genera condiciones favorables⁵³ que contribuyen a alcanzar otros objetivos de desarrollo tales como la reducción de pobreza, educación universal, reducción de la mortalidad infantil y mejora en la salud materna, y condiciones favorables para el desarrollo de niños y niñas.

53 Estudios del Banco Mundial, BID y NBER demostraron estadísticamente las externalidades positivas que genera la educación y capacitación de las mujeres en temas relacionados con salud, educación y reducción del trabajo infantil.

En Bolivia, el Comité Interinstitucional de Objetivos del Milenio definió dos indicadores para el seguimiento del ODM 3. Los indicadores seleccionados para el seguimiento de esta meta son: (i) la brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria y, (ii) la brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria. Al margen de que los indicadores pueden dar una idea acerca de las desigualdades de género, es evidente, que no se debe perder de vista la integralidad de los problemas de género en Bolivia, que por su naturaleza no se limitan al sistema educativo o la formación de capital humano (ver recuadro 8).

Los recientes desastres ocurridos en el departamento revelan la alta vulnerabilidad de las mujeres frente a fenómenos climáticos. Las estimaciones del impacto del Fenómeno del Niño de 2007 en el Beni indican que las mujeres fueron afectadas en mayor medida por los desastres que el resto de la población. Del total de hogares que se hallaban en albergues en Trinidad, el 28% tenía jefatura femenina, cifra que es notablemente mayor al promedio de jefatura femenina en el departamento. En materia de afectación económica, se estima que las actividades de artesanía y economía de patio realizadas por las mujeres en el departamento sufrieron pérdidas por un valor cercano a los Bs. 84 millones (CEPAL, 2007).

El contexto de alta vulnerabilidad del departamento del Beni, asociada a las condiciones de riesgos de desastre indica que una de las claves para la reducción de riesgos se halla en la facilitación de la participación de las mujeres en los procesos de desarrollo, incluidas las actividades de reducción de riesgo de desastre. Esto, por un doble motivo: (i) las mujeres se hallan generalmente más expuestas al riesgo que los hombres, dado que sus actividades frecuentemente se asocian a trabajos bajo condiciones menos seguras o a servicios básicos deficientes; y (ii) las mujeres constituyen el núcleo del capital social para emprender actividades comunitarias de impulso al desarrollo, reducción de riesgos y tareas de reconstrucción. Por tanto, las barreras que impiden a la mujer participar en el proceso de toma de decisiones, limita seriamente el aporte de capacidades y conocimientos de las mismas para el logro de desarrollo sostenible y reducción de riesgos. Desde esta perspectiva, el acceso equitativo a la educación es un componente central para la reducción de riesgos de desastre (PNUD, 2004a).

recuadro

8

Principales problemas de género en Bolivia


Entre los principales problemas que afectan de manera específica la pobreza de las mujeres bolivianas, la CEPAL (2005a) identificó al menos cinco elementos que obstaculizan el avance hacia una mayor igualdad de género y limitan el empoderamiento de la mujer boliviana:

1. EJERCICIO DE LOS DERECHOS SEXUALES Y REPRODUCTIVOS

Como una manera sintética y simplificada de evaluar el grado en que las mujeres bolivianas pueden ejercer algunas dimensiones de sus derechos sexuales y reproductivos se utiliza el indicador "fecundidad no deseada". Los resultados muestran que las mujeres bolivianas tienen más hijos de los que desearían tener. Si tuvieran sólo los hijos que desean, la tasa global de fecundidad del país sería un 40% menor que la fecundidad observada.

La elevada fecundidad afecta la desnutrición y mortalidad infantil. Los indicadores muestran cómo el número de orden de nacimiento mayor que cuatro aumenta considerablemente la probabilidad de los niños de ser desnutridos y de morir antes de los cinco años. La relación cuantitativa entre alta fecundidad y mortalidad materna no está registrada por las dificultades de medición de este indicador; sin embargo la experiencia de especialistas confirma que la alta fecundidad se asocia a una mayor probabilidad de muertes maternas.

2. VIOLENCIA DE GÉNERO

La violencia contra la mujer ejercida por la pareja es una de las manifestaciones más extremas de la desigualdad de género y es una de las principales barreras para el empoderamiento de la mujer. La violencia contra la mujer por razones de género es un pro- 

► blema generalizado en la sociedad boliviana, así como en la mayoría de los países de la región. La violencia no afecta sólo a las mujeres bolivianas más pobres, pero éstas tienen menores posibilidades de reconocer y enfrentar el problema. Es indispensable dar visibilidad a este problema que afecta a una gran cantidad de mujeres bolivianas, así como diseñar acciones que permitan erradicarlo.

3. TRABAJO

Las mujeres bolivianas, en especial las más pobres, deben soportar una pesada carga de trabajo, debido al papel que cumplen en la reproducción cotidiana y generacional de la población que las obliga a trabajar muchas horas en condiciones precarias, sin agua dentro de la vivienda, cocinando con leña, lavando ropa propia y ajena a la intemperie, cuidando a sus hijos y a los enfermos de la familia. A ese trabajo no remunerado, se suma el trabajo que realizan en actividades productivas diferentes a las propiamente domésticas, muchas veces como trabajador familiar no remunerado o sin remuneración en dinero. Cuando trabajan con remuneración, se insertan en un mercado de trabajo segregado por sexo con predominio del sector informal y con remuneraciones del trabajo inferiores a las de los hombres.

A pesar de las condiciones adversas y de la mayor desigualdad que sufren las mujeres pobres, hacen aportes significativos al ingreso del hogar, gracias al cual una proporción de ellos no se ubica bajo la línea de la pobreza. Al aporte monetario se suma el aporte en trabajo doméstico que realizan gratuitamente las mujeres, el que sin duda contribuye a un mayor bienestar de los hogares.

4. ACCESO A RECURSOS PRODUCTIVOS

El menor acceso relativo de las mujeres a la propiedad de la tierra y a otros recursos productivos, tales como crédito y tecnología, son problemas que afectan sus oportunidades para desempeñarse como pequeñas empresarias en actividades con rentabilidad suficiente para sobrevivir en condiciones humanas dignas.

5. DESIGUALDAD Y EDUCACIÓN, EJE FUNDAMENTAL PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DEL MILENIO

A través del análisis de los objetivos, se ilustró con indicadores la alta asociación entre los mayores niveles de instrucción de las mujeres y una menor fecundidad, un menor riesgo de desnutrición y de mortalidad infantil. Sin embargo, las relaciones encontradas deben ser miradas a la luz de la fuerte relación entre el nivel educativo y la estratificación social, y por lo tanto las condiciones materiales de vida de la población. Por ello, en la medida que la educación no sea una variable independiente sino dependiente de la inserción social de la población, esta última sería la que principalmente explica los resultados encontrados.

Por otra parte, la educación no se asocia de manera clara con mayor poder en el ámbito económico, social y político. Los mayores niveles de instrucción de las mujeres bolivianas, especialmente las más jóvenes, no se traducen en el acceso igualitario a empleos de mayor jerarquía, prestigio e ingresos, ni en una representación política igualitaria, ni en un mayor acceso a los recursos productivos.

Fuente: CEPAL (2005a).

Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria

La brecha de género en la TTB_{8P} se define como la diferencia, expresada en puntos porcentuales, entre la tasa de término bruta a 8° de primaria de niños y la de niñas en el nivel primario⁵⁴. Cuando la brecha es negativa, significa que existe un mayor porcentaje de mujeres que concluye la escuela, en comparación con los hombres; una diferencia positiva significa lo contrario. La fuente de información para la construcción de este indicador, así como la periodicidad de cálculo y su representatividad, son las mismas que se definieron para la cobertura neta de primaria y para la TTB_{8P} .

La brecha de género en la TTB_{8P} en el 2005 para el departamento fue de 2,1 puntos a favor de las mujeres. Dos aspectos llaman la atención sobre esta cifra: el primero tiene que ver con la magnitud de esta brecha, que es más elevada que el promedio nacional, y que además fue creciente en el tiempo. El segundo aspecto es el hecho de que la brecha es favorable a las niñas, que indica una menor retención de los niños en el sistema educativo (Cuadro 9).

54 La definición detallada del cálculo del indicador de la TTB_{8P} se presenta en el análisis del ODM-2.

A diferencia de otros departamentos en los cuales se incrementó la cobertura de manera equitativa, privilegiando el acceso tanto de hombres como mujeres, el caso de Beni revela que las tasas de cobertura se ampliaron notablemente, pero de manera diferenciada, con mayor acceso por parte de las niñas. El aumento de las brechas responde al hecho que en el departamento, la inserción laboral de los niños se produce a una edad más temprana que las niñas, especialmente en las actividades agrícolas relacionadas con la zafra de castaña y ganadería de las áreas rurales.

El análisis en el contexto nacional posiciona a Beni como el tercer departamento con brecha de género favorable a las niñas más alta en primaria, por delante de los departamentos de Santa Cruz y Tarija (ver gráfico 27).

cuadro
9

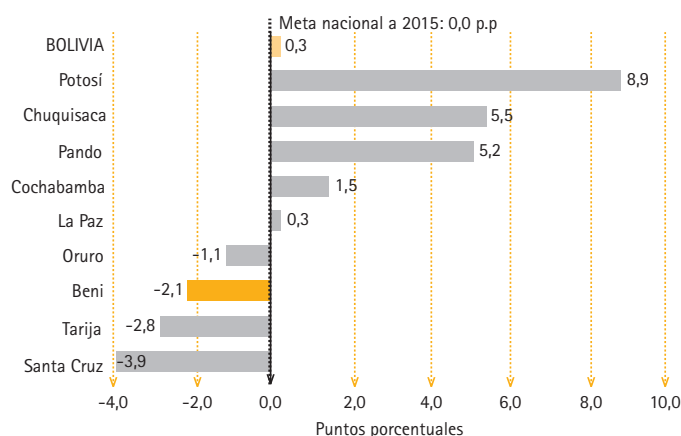
Beni: brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		Observado 2001 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de la mujer</i>					
<i>Meta 3.1: Eliminar la disparidad de género en la educación primaria, preferentemente para 2005 y en todos los niveles de educación no más tarde de 2015.</i>					
Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria (en puntos porcentuales)	6,6 (1992)	0,3	0,0	0,7	-2,1

Fuente: Elaboración con base en información del SIE
Nota: (1) La Declaración del Milenio definió 1990 como año base de los ODM. Sin embargo para este indicador se dispone de información desde 1992.
(2) Para este indicador con desagregación departamental se dispone información desde el año 2001.

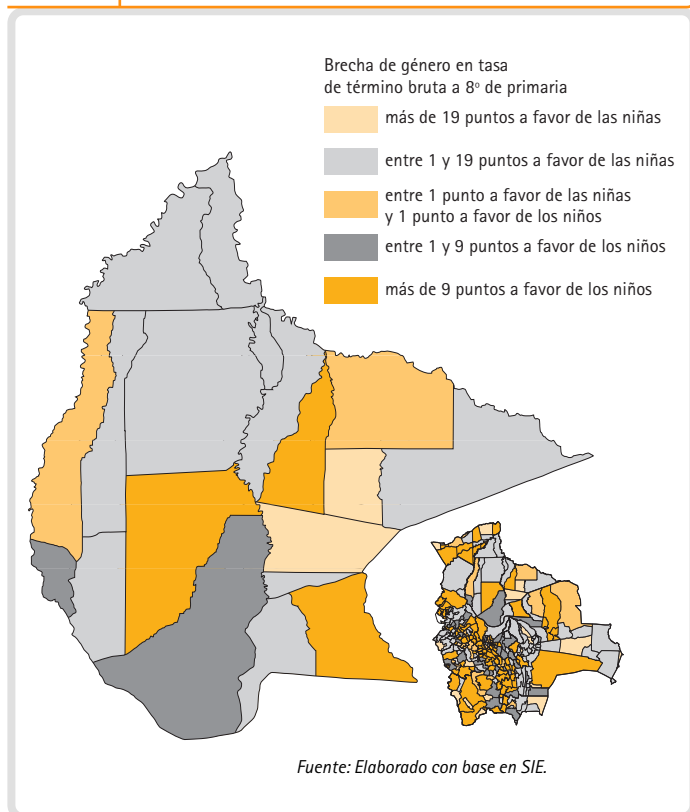
gráfico
27

Brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria, 2005 (en puntos porcentuales)



Fuente: elaborado con base en SIE.

Beni: brecha de género en la tasa de término bruta a 8° de primaria según municipio, 2005



El análisis desagregado de la brecha revela que para el año 2005 la situación a nivel municipal era bastante heterogénea. Mientras en los municipios de San Javier y Huacaraje se observan brechas superiores a 19 puntos porcentuales a favor de las mujeres; municipios tales como Santa Ana, San Ramón y San Andrés, presentan brechas a favor de los varones de más de nueve puntos porcentuales. Al margen de estos municipios, que son los que presentan las situaciones más extremas, no se advierte un patrón definido en la situación municipal. Se observa, sin embargo, que sólo dos municipios del departamento, Magdalena y Reyes, presentan brechas de género cercanas a cero. El comportamiento de las brechas de género no tiene una relación clara con la geografía del departamento; la magnitud y comportamiento de las mismas es cambiante incluso dentro de una misma provincia y las situaciones favorables a mujeres o a hombres no es más acentuada en alguna región (ver mapa 4). Por tanto, el tema de equidad de género en la primaria, precisa identificar de manera concreta los determinantes de asistencia, término y abandono femenino (masculino) en los municipios del departamento.

Brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria

La brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria se define como la diferencia de puntos porcentuales entre la tasa de término bruta de hombres y la de mujeres en secundaria. Es decir, mide la diferencia entre la proporción de hombres y mujeres que aprobaron el 4° de secundaria del total de personas que se hallan en la edad correspondiente al término de secundaria (17 años)⁵⁵.

La fuente de información para la construcción de este indicador es el Sistema de Información Educativo (SIE), dependiente del Ministerio de Educación. Al igual que la brecha de género en el nivel primario, la estimación del indicador requiere la proyección poblacional por grupos de edad. La periodicidad del indicador es anual y la información nacional puede ser desagregada desde el ámbito nacional hasta los municipales.

A pesar de que la brecha de género en secundaria en Bolivia es pequeña en relación con otros países, el promedio nacional oculta un comportamiento notablemente diferenciado entre departamentos. Por tal motivo, se hace necesario realizar investigaciones que determinen de manera precisa la causalidad de la matriculación, abandono y término en cada uno de los departamentos, de manera que exista una base técnica sólida al momento de diseñar e implementar políticas públicas educativas con enfoque de género.

En el departamento de Beni se observa consistentemente una brecha favorable a las mujeres, dado que desde 1992, ésta fue negativa. Aunque existen limitaciones en el departamento para el logro del bachillerato (tanto masculino como femenino), las mujeres que logran terminar la primaria cuentan con incentivos similares a los hombres para permanecer en la

55 La metodología de cálculo de este indicador es similar a la de la TTB_{gp} .

escuela hasta su culminación, hecho que muestra un cambio en términos de la valoración de los retornos de la educación secundaria de las mujeres (cuadro 10).

La brecha de género en la tasa de término a 4° de secundaria en el departamento de Beni presenta un valor de 3 puntos porcentuales a favor de las mujeres, que coloca a la región en la penúltima posición en la comparación con los departamentos que presentan brechas negativas (gráfico 28). Lo expuesto establece la necesidad de diseñar políticas públicas orientadas a la igualdad de género que consideren programas de ampliación de oferta educativa ligada a la reducción del trabajo infantil, especialmente de los niños y adolescentes.

cuadro
10

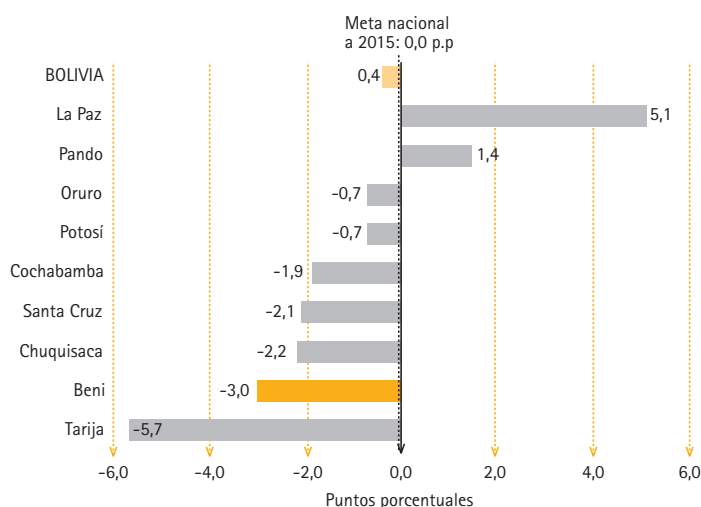
Beni: brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria

Indicador	Observado Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		2001 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de la mujer</i>					
<i>Meta 3.1: Eliminar la disparidad en la educación secundaria, preferentemente para 2005 y en todos los niveles de educación no más tarde de 2015.</i>					
Brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria (en puntos porcentuales)	3,4 (1992)	-0,4	0,0	-5,5	-3,0

Fuente: Elaboración con base en información del SIE
 Nota: (1) La Declaración del Milenio definió 1990 como año base de los ODM. Sin embargo para este indicador se dispone de información desde 1992.
 (2) Para este indicador se dispone información desde el año 2001.

gráfico
28

Brecha de género en la tasa de término bruta a 4° de secundaria, 2005 (en puntos porcentuales)



Fuente: Elaboración propia con base en SIE, 2005

Los indicadores analizados y el grado de cumplimiento del ODM 3 revelan que la situación del departamento en materia educativa favorece a las mujeres, tanto en primaria como en secundaria. Sin embargo, esta coyuntura no implica necesariamente que las mujeres no enfrenten un contexto adverso en los hogares y respecto a la problemática educativa. Probablemente estos resultados son la evidencia de que los niños y jóvenes tienen una peor situación comparativa, dada su temprana inserción en el mercado de trabajo.

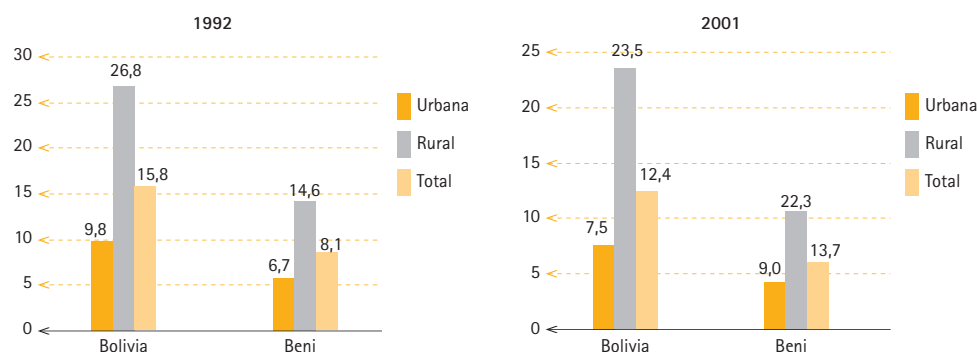
INDICADORES COMPLEMENTARIOS

El análisis de las metas identificadas por el CIMDM puede ser complementada con otros indicadores, con el objetivo de analizar con mayor detalle la situación de género en el departamento de Beni. A pesar de que la información presentada en esta sección no forma parte de los indicadores de la línea de base de ODMs, es importante complementar la evaluación, trascendiendo la información únicamente circunscrita a temas de tasas de término. Para tal efecto, se seleccionaron las brechas en analfabetismo, matriculación y abandono escolar, así como indicadores de ingresos e inserción laboral.

Un indicador crítico para la equidad de hombres y mujeres en los derechos básicos y en el acceso al mundo laboral es la tasa de analfabetismo entre adultos. Se observa que la brecha entre hombres y mujeres es significativa, a pesar que la misma se fue cerrando desde 1992. De acuerdo a la información del INE, la brecha en analfabetismo en Beni en 1992 era de 8,1 puntos, cifra notablemente inferior al promedio nacional de 15,8 (ver gráfico 29). Para el 2001, dicha brecha se redujo en el departamento de Beni a un valor de 5,7 puntos, manteniéndose por debajo del promedio nacional. Asimismo, se observa que en el periodo 1992-2001, el departamento exhibió una marcada reducción en las brechas tanto urbanas como rurales. Además, debe destacarse que tanto en el área urbana como rural del departamento las brechas siempre fueron menores a las nacionales, evidenciando una ventajosa situación relativa en la comparación departamental. En el caso del área rural, es notable el hecho de que la brecha tanto en 1992 como en el 2001 presentaba magnitudes por encima de los diez puntos, aunque su reducción fue más acelerada que el promedio nacional. En este sentido, las intervenciones que se vienen realizando en materia de alfabetización en la actualidad podrían tener alto impacto en el departamento.

gráfico
29

Beni: brechas de género en la tasa de analfabetismo (15 años y más) según área geográfica (en puntos porcentuales)



Fuente: Censo 2001.

Un segundo aspecto en materia de equidad desde la perspectiva de género se establece a partir de la matriculación de alumnos en los diferentes ciclos educativos. En el departamento de Beni las brechas en la matriculación en primaria favorecen a los niños. Asimismo, la tendencia observada revela reducciones entre 1997 y 1999, aunque las brechas volvieron a crecer desde el 2000. A lo largo del periodo se observa que la brecha del departamento fue inferior al promedio nacional hasta el año 2001, mientras que desde el 2002 presentó magnitudes mayores al promedio nacional. La última observación muestra que en el 2005 existía una brecha de matriculación bruta de 1,42 puntos porcentuales a favor de los niños (cuadro 11). En el nivel secundario la brecha también es favorable a los hombres, pero sólo hasta el año 2002; a partir del 2003 el comportamiento mostró brechas favorables a las mujeres. Para el año 2005 se observa una brecha de 0,87, que es una de las más pequeñas del país.

cuadro
11

Beni: diferencial de género en la tasa bruta de matriculación según nivel de instrucción (en puntos porcentuales)

Desagregación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Primaria									
Bolivia	(4,93)	(3,89)	(3,18)	(2,92)	(2,04)	(1,92)	(1,61)	(1,64)	(1,16)
Beni	(1,31)	(0,55)	(0,46)	(1,20)	(2,03)	(2,65)	(1,68)	(2,26)	(1,42)
Secundaria									
Bolivia	(5,87)	(5,27)	(5,08)	(5,03)	(5,81)	(6,03)	(5,66)	(4,67)	(4,19)
Beni	(4,65)	(3,35)	(2,06)	(2,33)	(1,85)	(1,83)	0,37	0,47	0,87

Fuente: INE, 2005a y SIE.

Nota: Las cifras entre paréntesis señalan un valor negativo, indicando que la tasa de matriculación bruta de mujeres es menor que la de varones. En cambio, las cifras sin paréntesis señalan que la matriculación bruta de mujeres es mayor que la de varones.

La baja permanencia de los educandos en el sistema educativo se observa también a partir de las tasas de abandono y las diferencias de género en este indicador. Para el promedio nacional, se observa que las brechas de género en abandono son menores en las mujeres, tanto en el nivel primario como en el secundario (ver cuadro 12). Por su parte en el nivel primario, las brechas favorecen a las mujeres aunque en una magnitud que fue menor al promedio nacional, en casi todos los años del periodo analizado (sólo el 2004 la brecha fue favorable a los hombres). En el caso del nivel secundario, las tasas también fueron favorables a las mujeres, y a pesar de la volatilidad del indicador es posible observar que la brecha se fue reduciendo en el tiempo.

A pesar de que las brechas educativas según género se redujeron, no fueron suficientes para igualar resultados en el acceso a empleo y obtención de ingresos laborales. El análisis de ingresos para el año 2001, muestra que las diferencias brutas de ingresos laborales entre hombres y mujeres en Bolivia son significativas. Las mujeres obtienen un ingreso promedio mensual que representa menos de la mitad del salario percibido por los hombres, tal situación es aun más dramática si se analizan las diferencias geográficas; en áreas rurales se observan brechas de ingresos mayores al promedio nacional, observándose que las mujeres tienen retribuciones que oscilan entre un tercio y 40% del ingreso masculino.

cuadro
12

Beni: diferencial de género en la tasa de abandono, según nivel de instrucción (en puntos porcentuales)

Desagregación	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Primaria									
Bolivia	(0,87)	(0,83)	(0,56)	(0,54)	(0,52)	(0,43)	(0,34)	(0,43)	(0,45)
Beni	(0.59)	(0.32)	(0.08)	(0.14)	(0.47)	(0.25)	0.10	(0.01)	(0.10)
Secundaria									
Bolivia	(3,54)	(3,13)	(2,70)	(2,32)	(1,91)	(1,76)	(1,69)	(2,08)	(1,97)
Beni	(5.60)	(3.53)	(2.33)	(0.17)	(0.15)	(0.50)	(0.87)	(0.76)	(1.41)

Fuente: INE, 2005 y SIE.
Nota: La brecha se define como la diferencia entre el indicador de mujeres y el indicador de varones. Los valores entre paréntesis muestran tasas de abandono mayores para los varones.

En el departamento de Beni, los ingresos laborales de las mujeres representan el 51,1% del ingreso de los varones, magnitud relativamente similar a la observada en el promedio nacional (49.5% del ingreso de los varones). Este comportamiento en los ingresos es un efecto combinado resultante de los menores niveles de capital humano de las mujeres, así como de discriminación contra las mujeres en el mercado de trabajo⁵⁶.

cuadro
13

Beni: ingreso promedio mensual según sexo, 2001 (en Bs.)

Ingreso promedio mensual	Total	Hombres	Mujeres	Diferencia porcentual (como proporción del ingreso masculino)
Bolivia	485,9	639,8	316,2	49,4
Urbana	698,5	912,2	466,9	51,2
Rural	182,7	258,8	96,7	37,4
Beni	601.3	770.4	394.0	51.1
Urbana	720.8	927.2	491.6	53.0
Rural	294.0	424.9	85.5	20.1

Fuente. Elaborado con base en encuestas de hogares 1999-2001.

56 Diversos estudios enfatizaron en las diferencias atribuidas al capital humano y otros factores (Pérez de Rada, 1997; Escalante, 2002; Ministerio de Educación, 2005b y Muriel, 2006). La mayoría de ellos revela que las diferencias de ingreso atribuidas a la educación y a la experiencia explican más de un tercio de la diferencia, mientras que los otros dos tercios de la diferencia son atribuidos a otros factores no observables, entre ellos la discriminación.

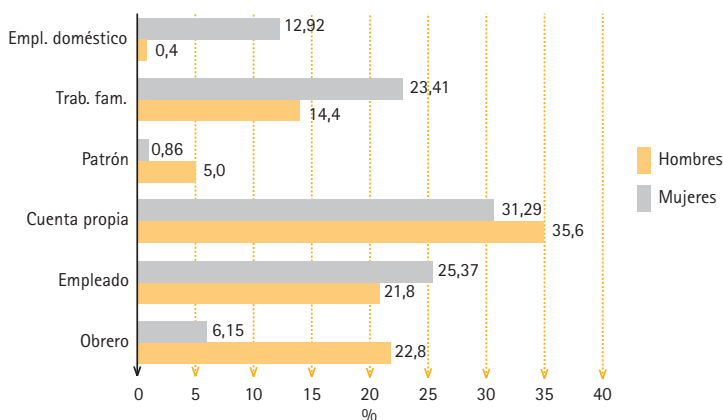
Adicionalmente, las diferencias de ingresos ocultan una brecha amplia entre las áreas urbanas y rurales. Mientras en el área urbana beniana, la diferencia de ingresos es menor que el promedio departamental y nacional, dado que las mujeres logran ingresos que representan 53% respecto a los hombres; en el área rural las mujeres logran únicamente el 20.1% del ingreso masculino. Esta diferencia es una de las más altas a nivel departamental (cuadro 13). Por tanto, cualquier política orientada a promover la equidad económica de género, debe orientarse a diseños que prioricen áreas rurales, con especial énfasis en la generación de ingresos no agrícolas.

Desde la perspectiva de la inserción laboral, la situación de la mujer no es mucho mejor que la observada en términos de ingresos, dado que la concentración femenina en el mercado laboral se acentúa en categorías y sectores de la economía con los menores ingresos.

En Bolivia se observa una proporción elevada de mujeres que trabajan en empleos del sector familiar y servicio doméstico, que son segmentos con menores remuneraciones y condiciones laborales más precarias en términos de cantidad de horas trabajadas, contratos eventuales, acceso a la seguridad social y otros beneficios laborales.

gráfico
30

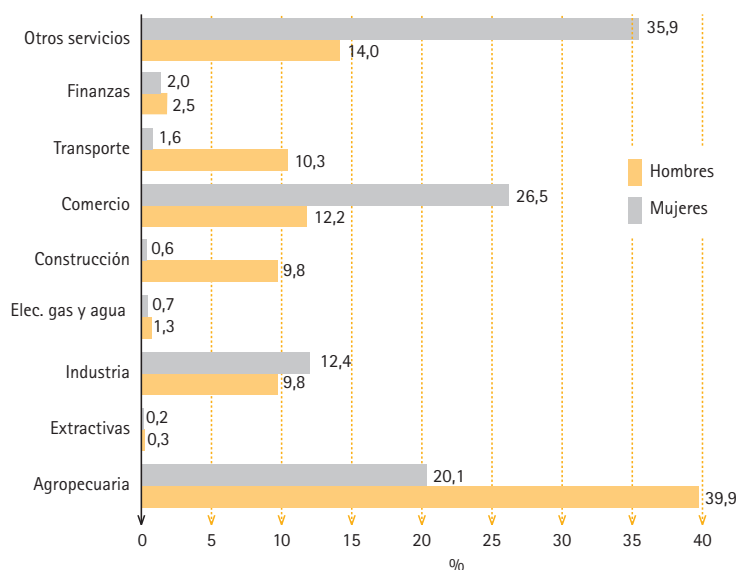
Beni: población ocupada por sexo según categoría ocupacional, 2001 (en porcentaje)



Fuente. Elaborado con base en encuestas de hogares 1999-2001.

gráfico
31

Beni: población ocupada por sexo según actividad, 2001 (en porcentaje)



Fuente. Elaborado con base en encuestas de Hogares 1999-2001.

En el departamento de Beni, para el año 2001, la concentración de la mano de obra femenina se hallaba en las categorías de empleado, cuenta propia y trabajador familiar⁵⁷ (entre éstas últimas, acogen a más del 54% de la población ocupada femenina). En contraposición, categorías que por definición presentan mejores condiciones laborales tales como patrón, presentan una menor participación femenina. Adicionalmente, la categoría de empleado domestico, está constituida casi en su totalidad por mujeres (gráfico 30). Lo expuesto revela una situación precaria para las mujeres en la comparación, pues la alta concentración en el sector informal del mercado de trabajo es notablemente superior a la de sus contrapartes masculinas.

Según actividades, se observa que los empleos en la actividad extractiva, manufacturas, construcción, transporte, finazas y agropecuaria tienen una concentración laboral masculina mayor al promedio, mientras que actividades tales como comercio y, en menor medida, servicios presentan una participación femenina más alta que la de los hombres. Esta concentración en dichas actividades, confirma la precaria inserción laboral femenina, dado que las actividades mencionadas son las que precisamente tienen una mayor asociación con la economía familiar, informal y peores condiciones laborales (gráfico 31).

REDUCIR LA MORTALIDAD DE LA NIÑEZ

El cuarto ODM establece el compromiso de reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de menores de cinco años. El logro de este objetivo es fundamental para Bolivia, toda vez que presenta índices de mortalidad que ubican al país entre los cuatro con mayor mortalidad en América Latina (UDAPE e CIMDM, 2006). El elevado riesgo de muerte infantil expresa la presencia de barreras económicas, sociales y culturales a los servicios de salud y refleja las condiciones de vida de la población infantil.

La reducción de la mortalidad de la niñez es responsabilidad principal de las autoridades del sector de salud; sin embargo, también están involucrados otros sectores debido a que las muertes infantiles dependen de otros factores, como la falta de acceso a servicios de agua y saneamiento, falta de medicamentos, ausencia de programas de salud reproductiva y otros⁵⁸.

En Bolivia, la persistencia de altas tasas de mortalidad de la niñez es uno de los desafíos más importantes para el sistema de salud. El CIMDM definió el seguimiento a dos indicadores: (i) la tasa de mortalidad de menores de un año, denominada tasa de mortalidad infantil; y (ii) la cobertura de inmunización de los niños menores de un año.

Tasa de mortalidad infantil (TMI)

La TMI resume la situación general de salud y las condiciones socioeconómicas de la población. Los niveles de mortalidad señalan la disponibilidad, utilización y efectividad de la atención de la salud. Este indicador relaciona el número de defunciones ocurridas en niños y niñas menores de un año con los nacimientos de los últimos cinco años anteriores a la fecha de la realización de la encuesta. El indicador generalmente se expresa por cada mil nacidos vivos (m.n.v.)

En Bolivia, los datos sobre mortalidad de la niñez, según la edad, demuestran que el riesgo de morir es más alto entre las primeras semanas y el primer año de vida⁵⁹, por tal razón, el seguimiento se realiza a este grupo en particular. Para construir este indicador, el INE y las autoridades en salud impulsan regularmente (cada cuatro o cinco años) la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA) que genera información sobre el historial de alumbramientos de las mujeres entrevistadas, constituyendo la base para la construcción del indicador. La ENSA permite obtener datos desagregados por piso ecológi-

57 Las categorías de cuenta propia y trabajador familiar conforman el sector familiar del mercado de trabajo.

58 Los objetivos de reducir la mortalidad de la niñez, mejorar la salud materna y controlar el VIH/sida y otras enfermedades, son específicos del sector, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud; sin embargo, el sector también está involucrado en mejorar el acceso a los medicamentos, incluido en el Objetivo 8, y la disponibilidad de agua potable como un insumo necesario para la salud (Citado por Torres y Mujica, 2004).

59 El tercer informe de los ODM justifica la definición de la mortalidad en menores de un año debido a la alta frecuencia de defunciones que presenta este grupo etéreo. En 2003, de acuerdo a la ENSA, la mortalidad neonatal fue de 27 por mil, la mortalidad de menores de un año de 54 por mil y la de menores de cinco años de 75 por mil; por tanto, dos tercios de las muertes de niños menores de cinco años corresponden a las ocurridas durante el primer año de vida.

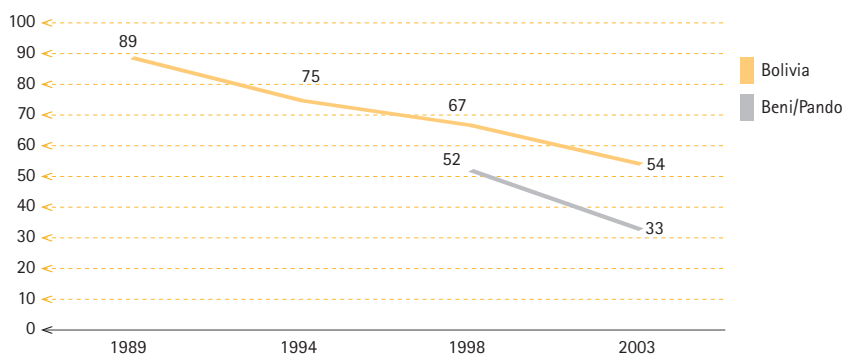
co o área geográfica. A partir de 1994, esta fuente de datos permite obtener una desagregación por departamento, con excepción de Beni y Pando, que no tienen representatividad propia en la encuesta y presentan una estimación conjunta. Es preciso considerar, por otro lado, que las estimaciones de la mortalidad infantil por departamento a partir de la ENDSA bajo la definición descrita están disponibles recién a partir de 1998.

En Bolivia, la mortalidad infantil se redujo desde 89 por m.n.v. en la observación de la ENDSA de 1989, a 75 por m.n.v. en la observación de 1994, a 67 por m.n.v. en la ENDSA de 1998 y a 54 por m.n.v. en la encuesta de 2003. Especialmente entre 1998 y 2003, la mortalidad declinó a un ritmo del 4,3% anual, hecho que en parte podría atribuirse a la expansión de las políticas de aseguramiento público gratuito de madres y niños implementadas desde mediados de los años noventa. Dichas políticas contribuyeron a elevar la cobertura de partos institucionales y de control prenatal, además que incrementaron la demanda de consultas para el embarazo (gráfico 32).

La mortalidad infantil en el departamento de Beni muestra una reducción en los últimos años: la ENDSA 1998 estimó 52 por m.n.v. en tanto que la ENDSA 2003 presentó una tasa de 33 por m.n.v., quedando este último dato por debajo del promedio nacional (cuadro 14).

gráfico
32

Beni: tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)



Fuente: ENDSA, 1989, 1994, 1998 y 2003

cuadro
14

Beni: tasa de mortalidad infantil

Indicador	Nacional			Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	1998	Año más reciente 2003		1998 ⁽²⁾	Año más reciente 2003
<i>Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños.</i>						
<i>Meta 4.1: Reducir en dos tercios la tasa de mortalidad infantil, entre 1990 y 2015.</i>						
Tasa de mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)	89,0 (1989)	67,0	54,0	30,0	52,0	33,0

Fuente: ENDSA 1989, 1994 y 2003.

Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base de los ODM. Para el total nacional se dispone información desde 1989.

(2) La disponibilidad de información con desagregación departamental y para el quinquenio anterior a la encuesta se obtiene a partir de la ENDSA de 1998. Las estimaciones de Beni y Pando se presentan de manera conjunta.

Las diferencias de la mortalidad infantil entre los departamentos⁶⁰ se relacionan con la desigualdad en el desarrollo relativo y las condiciones de vida de la población en las regiones del país. La ENDSA 2003 muestra que el departamento de Oruro presenta los niveles más elevados de muerte infantil, aproximadamente tres veces más alta con relación a la observada en Tarija, que muestra las tasas de mortalidad más bajas del país. Cuatro departamentos (Oruro, Potosí, Cochabamba y Chuquisaca) presentan TMI por encima del promedio nacional, mientras que Beni se encuentra entre los departamentos con menor indicador respecto a la media del país (gráfico 33). Las diferencias departamentales en la mortalidad infantil reflejan las distintas condiciones de vida de las regiones.

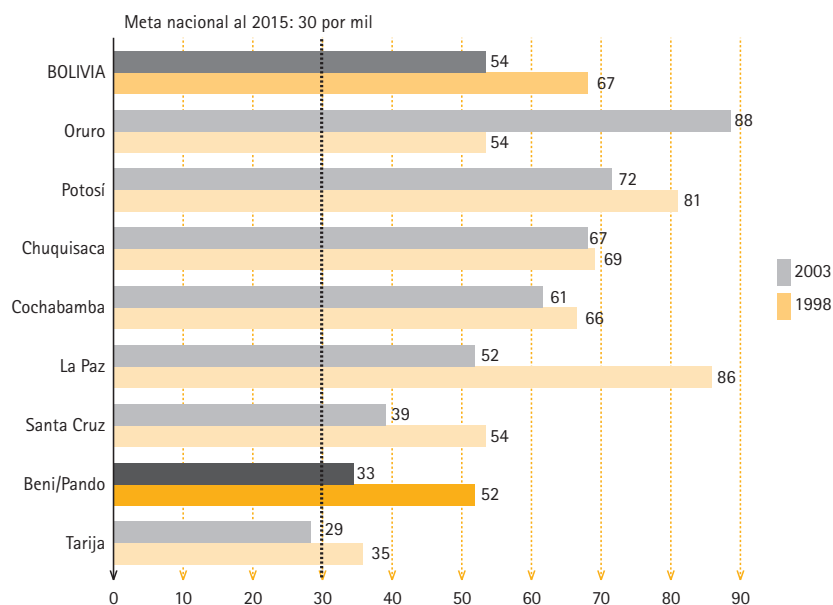
gráfico
33

Tasa de mortalidad infantil según departamento (por mil nacidos vivos)

60 La presentación de la tasa de mortalidad infantil desagregada por departamentos (o cualquier otra desagregación) implica una menor confiabilidad estadística, dado que los errores estándar crecen a medida que la muestra se hace más pequeña. Los anexos de las distintas ENDSA muestran los errores estándar de las estimaciones; en 2003, se observa que la desagregación de la mortalidad infantil por departamento determina al menos la duplicación del error estándar estimado a nivel nacional.

61 A pesar de que las tasas de mortalidad infantil del área urbana son menores con relación a las del área rural, en Bolivia, éstas aún están por encima del promedio de algunos países como República Dominicana (34 por m.n.v.), Paraguay (37 por m.n.v.) o Brasil (27 por m.n.v.) de acuerdo a estimaciones de la CEPAL (2005c).

62 Proyecto de Investigación sobre Salud Infantil, auspiciado por Johns Hopkins Family Health and Maternal Health, OMS; Centre For health and Population Research; International Clinical Epidemiology Network; y The Maternal and Neonatal Health Program. Informe 1999.



Fuente: ENDSA 1998 y 2003.

Las defunciones infantiles están concentradas en las áreas rurales del país. Según la ENDSA 2003, se estima que ocurren 67 defunciones por cada mil nacidos vivos en áreas dispersas, mientras que en áreas urbanas este indicador es de 44 por m.n.v. Una mayor concentración de población generalmente está acompañada de un mayor acceso a servicios de salud, pues en centros poblados se presenta mayor cobertura y disponibilidad de servicios⁶¹.

Los eventos de muerte infantil tienen causas diferentes, según se trate de defunciones de niños entre cero y 29 días de edad (mortalidad neonatal), o entre niños que tienen entre uno y doce meses de vida (post-neonatal). Así, la mortalidad neonatal a nivel nacional, de acuerdo a la ENDSA 2003, fue de 27 por m.n.v., y en Beni fue de 16 por mil. Según la OMS y otros estudios⁶², la mortalidad neonatal tiene mayor relación con enfermedades infecciosas, tétanos neonatal, complicaciones en el parto, neumonía, asfixia y nacimientos prematuros. El Ministerio de Salud y Deportes (MSD) identificó, entre las causas de mortali-

dad hospitalaria de neonatos, principalmente las enfermedades infecciosas (septicemia, neumonía, diarrea y meningitis), los trastornos vinculados a la menor duración de la gestación (prematuridad), el bajo peso al nacer, los trastornos del período perinatal, las malformaciones congénitas y otras enfermedades (MSD y Programa de Reforma de Salud, 2004). Los programas para la reducción de la mortalidad neonatal tienen mayores costos y requieren del cuidado intensivo de la embarazada antes y después del parto; este tipo de atención se concentra en centros hospitalarios especializados.

La mortalidad infantil post-neonatal⁶³ está relacionada, en mayor medida, con episodios de enfermedades diarreicas agudas (EDA) e infecciones respiratorias agudas (IRA), particularmente neumonía y septicemia, que tienden a provocar pérdida de peso y morbilidad infantil. Según la ENDSA 2003, la mortalidad post-neonatal a nivel nacional fue de 27 por m.n.v., en tanto que en el departamento de Beni fue de 17 por m.n.v.

Diversos estudios analizaron los determinantes de la mortalidad infantil, principalmente la relación entre el riesgo de muerte y las características individuales, variables que indican las intervenciones en salud y la prevalencia de enfermedades que amenazan a esta población⁶⁴.

Entre los factores principales que aumentan el riesgo de mortalidad infantil en Bolivia, se hallan las enfermedades diarreicas y las IRA (entre ambas explican el 54% de la mortalidad), seguidas por la malnutrición y las complicaciones peri natales; estas últimas se relacionan con la disponibilidad, utilización y efectividad de la atención de la salud, así como con el cuidado de la mujer embarazada, así como con la atención del parto.

El riesgo de muerte de los niños menores de un año depende de varios factores, muchos de ellos de difícil cuantificación. A partir de las dos últimas encuestas de demografía y salud se elaboraron ejercicios para estimar los determinantes del riesgo de muerte infantil (véase el anexo 3). Los resultados de dicho ejercicio señalan algunas conclusiones relevantes:

- Cuando las madres tienen un mayor número de hijos, la cantidad de tiempo que dedica a cada uno de ellos se reduce, afectando el cuidado de los niños cuando se enferman, y son más proclives a experimentar alguna defunción infantil.
- La edad de la madre también incide en el riesgo de muerte infantil. Madres jóvenes (menores a 20 años) o mayores de 40 años tienen más probabilidad de sufrir eventos de muerte de los niños.
- Las muertes infantiles se presentan, en mayor medida, en grupos de madres de habla quechua. Esta relación estadística podría capturar las condiciones de vida y el acceso a servicios de grupos de población indígena que habitan los valles rurales y algunas ciudades del país. También es probable que la población quechua proporcione menos protección a los niños.
- Un mayor intervalo inter-genésico (tiempo entre nacimientos) tiende a disminuir significativamente el riesgo de muertes infantiles. Esta relación podría explicarse debido a que los embarazos más espaciados tienden a fortalecer la salud de la madre y determinan nacimientos con adecuado peso; al contrario, menor espaciamiento entre los nacimientos determina que los bebés nazcan con bajo peso y con mayor riesgo de muerte.
- El acceso a servicios de agua potable y saneamiento básico tiende a mejorar las condiciones de higiene y salud en el hogar, reduciendo la probabilidad de enfermedades y, por ende, el riesgo de muerte.

63 Las ENDSA calcularon este indicador como la diferencia entre las mortalidades infantil y neonatal.

64 Ver resultados expuestos en Narváez y Saric (2005) y Ministerio de Salud y Deportes, Programa de Reforma de Salud (2004).

- Si bien en el área rural el riesgo de muerte es más elevado, esto se debe a que en áreas dispersas se observa un menor acceso a la atención de salud.
- La mortalidad infantil se redujo a nivel nacional en los últimos años; ello se refleja en menores riesgos de muerte cuando se compara las dos últimas encuestas de demografía y salud. Dicho descenso se atribuye al acceso a los servicios de salud y también a los cambios en las condiciones de vida de los hogares durante este período.

Adicionalmente, el riesgo de muerte se incrementa significativamente ante la ocurrencia de desastres. Como indica el PNUD (2004a), los niños y niñas menores de cinco años son “particularmente vulnerables a las repercusiones de las amenazas ambientales que van desde un sistema de saneamiento inadecuado, agua no potable, muerte durante las catástrofes y el período subsiguiente por la proliferación de enfermedades, así como pérdida de las personas que se encargan de su cuidado”. Por ello, es preciso que las políticas públicas incorporen estrategias que limiten o reduzcan el riesgo de muerte infantil como consecuencia de desastres.

Cobertura de vacuna pentavalente

La tasa de cobertura de la vacuna pentavalente se define como la población menor a un año que recibió la vacuna contra cinco enfermedades (Hepatitis, Difteria, Tosferina, Tétanos y Haemophilus influenzae tipo b). Este indicador se construye a partir de los registros administrativos publicados por el Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) y el módulo demográfico proporcionado por el INE. A partir de 1994 se dispone de información desagregada por departamento.

En 1994, a nivel nacional, la cobertura de inmunización de menores de un año se estimó en 68%, en el 2005 dicho indicador se incrementó hasta 84%. Entre 1996 y 2005, el departamento de Beni experimentó también un incremento importante en la inmunización de los niños y niñas menores de un año ya que el indicador se incrementó de 53% al 85%, llegando a superar al promedio nacional (cuadro 15).

Si bien la introducción de la vacunación pentavalente tuvo aceptación en la población, registrándose un incremento de la cobertura en la mayoría de los departamentos entre 1996 y 2005, en otros se registraron descensos de la cobertura, especialmente en Oruro, Chuquisaca y Tarija. Las campañas de vacunación estuvieron afectadas por menores recursos financieros asignados al Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI)⁶⁵.

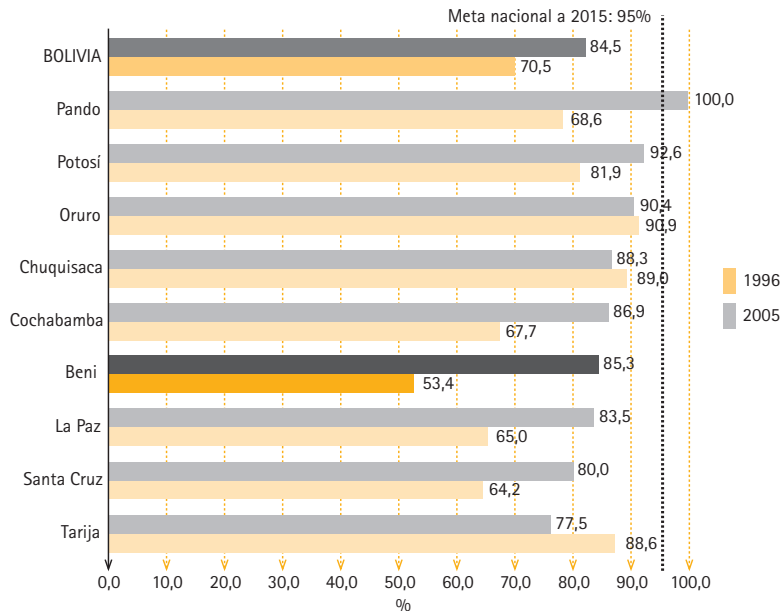
65 El financiamiento del PAI estuvo vinculado a recursos externos (Esquivel, 2005)

cuadro
15

Beni: tasa de cobertura de vacuna pentavalente

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1996 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil.</i>					
<i>Meta 4.2: Alcanzar el 95% de cobertura de vacuna pentavalente en menores de un año.</i>					
Cobertura de vacuna pentavalente en menores de un año (en %)	68,0 (1994)	84,0	95,0	53,0	85,3
<i>Fuente: SNIS (MSP)</i>					
<i>Nota: (1) La declaración del Milenio definió el año 1990 como año base de los ODM. Sin embargo la información disponible para el nivel nacional es el año 1994.</i>					
<i>(2) Para este indicador se dispone información desde el año 1996.</i>					

Cobertura de la vacuna pentavalente en menores de un año según departamento (en porcentaje)



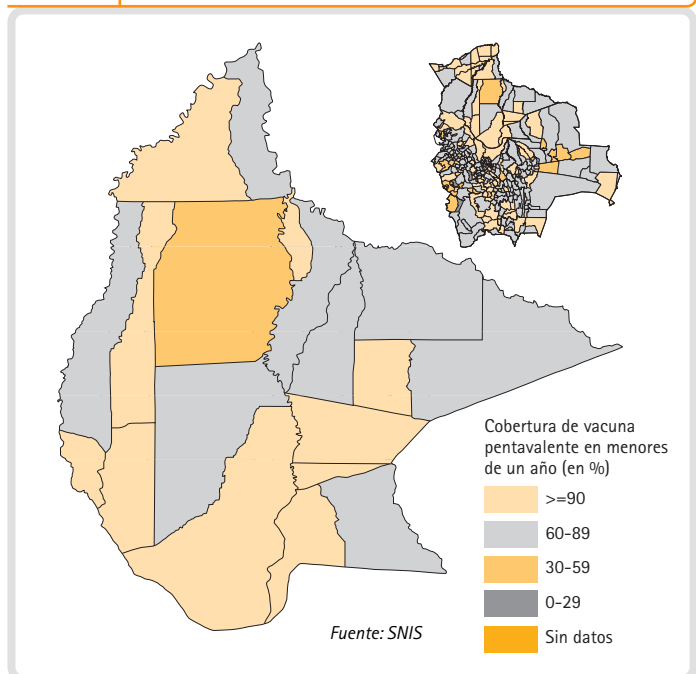
Fuente: UDAPE y CIMDM, 2006.

La evaluación de los datos de la cobertura de la vacuna pentavalente para el año 2005 muestra que las acciones del sector se enfatizaron en regiones con altas tasas de mortalidad; de hecho, las coberturas más altas se registraron en Potosí y Oruro (gráfico 34).

El incremento que se experimentó en Beni en la cobertura de inmunización, entre 1996 y 2005, fue casi homogéneo en todos los municipios. No se registra ningún municipio con indicador menor al 30%, sólo el municipio de Exaltación presenta una cobertura en el rango de 30% a 59%. El resto de los municipios presentan indicadores que superan el 70% (mapa 5). A pesar de ello, en el departamento de Beni se requiere ampliar la cobertura de este servicio dado que la inmunización de los niños tiende a reducir el riesgo de mortalidad causada por episodios de IRA.

Según el informe de la CEPAL, entre los meses de enero a marzo de 2007, periodo que correspondió al mayor impacto del Fenómeno de El Niño, se evidenció un incremento de las enfermedades diarreicas agudas (EDAs) y de infecciones respiratorias agudas (IRAs). Posterior a este periodo se

Beni: cobertura de la vacuna pentavalente según municipio, 2005



observó una disminución del número de casos de enfermedades en todos los municipios afectados. Sin embargo, se espera un nuevo incremento de estas enfermedades si el nivel del agua no bajaba en un tiempo prudente (especialmente en la zona baja del río Mamoré en Guayaramerín y en las zonas media y baja del río Beni).

Políticas en curso para mejorar la salud infantil y materna

Desde hace más de una década, la reducción de la mortalidad de los niños forma parte de los objetivos de las políticas nacionales. En el sector salud se impulsó la implementación de distintas políticas orientadas a la madre y al niño, bajo la modalidad de sistemas de aseguramiento gratuito: Seguro Nacional de Maternidad y Niñez (SNMN), Seguro Básico de Salud (SBS) y Seguro Universal de Salud Materno Infantil (SUMI)

Desde el año 2002, el MSD estableció un nuevo modelo de gestión de atención de salud, mejorando la distribución de competencias entre el nivel central, prefectural y municipal⁶⁶. Dentro de las líneas estratégicas del nuevo modelo de gestión, figura la ampliación de coberturas a través del Seguro Universal Materno Infantil (SUMI)

La implementación del SUMI está monitoreada por el MSD a través de la Unidad Nacional de Gestión del SUMI (UNG-SUMI). El último informe elaborado por esta unidad confirma que las prestaciones demandadas por este seguro se incrementaron, entre 2003 y 2004, en todos los niveles de atención. Dicho resultado es consecuencia de la ampliación en el número de prestaciones ofertadas. El SNMN ofertaba 32 prestaciones, el SBS amplió su oferta a 92 prestaciones y el SUMI estableció 547 protocolizadas, más otras de la lista de prestaciones oficiales no excluidas.

La evaluación del gasto en salud da cuenta de amplias dispersiones departamentales y municipales en la provisión del servicio y en la demanda. La incidencia distributiva del gasto en salud tiende a beneficiar más a la población de ingresos medios, restando la efectividad a las políticas de salud, puesto que no logró llegar, de manera masiva, a la población más pobre y, por ende, la más vulnerable (UDAPE y UNICEF, 2006).

El programa de Extensión de Coberturas en Salud (EXTENSA) contribuyó a incrementar las coberturas en zonas dispersas del país y, a través de una mayor atención, reducir la mortalidad materna e infantil en las comunidades rurales. Si bien una de las principales líneas de acción del programa se relaciona con la salud materna, en el campo de la salud infantil las acciones utilizadas están basadas en la participación comunitaria, la intersectorialidad, la aplicación de tecnologías apropiadas y de medicina tradicional, reconociendo y fomentando los usos y costumbres que emplean las comunidades, y combinándolos con métodos desarrollados en el campo de la salud⁶⁷.

Por otra parte, entre los programas implementados más costo-efectivos para reducir la mortalidad infantil causada por enfermedades respiratorias, se destaca el PAI, que incluye en su esquema básico la vacuna pentavalente con el propósito de crear inmunidad contra varias enfermedades en los menores de cinco años, protegiéndolos contra la difteria, la tos-ferina, el tétanos, las infecciones por influenza y la hepatitis B. El éxito del PAI depende de una mejor coordinación entre las redes de servicios y las campañas de vacunación masivas, particularmente en zonas dispersas, así como también de la aseguración al financiamiento del programa, que en los últimos años fue realizado con recursos externos.

A pesar de una progresiva extensión de los seguros públicos en Bolivia, aún existen limitaciones en el acceso universal de las mujeres embarazadas y niños menores de cinco años a las prestaciones. Centros de salud con infraestructura deficiente, las barreras geográficas y la baja calidad de los servicios de salud, especialmente en áreas rurales, desfavorecen a la población indígena (UDAPE y CIMDM, 2006).

66 En el siguiente capítulo se expone de manera más detallada los cambios introducidos con los esquemas de aseguramiento y el modelo de gestión del sector.

67 Extractado del documento resumen Ministerio de Salud y Deportes, Programa EXTENSA, 2005.

MEJORAR LA SALUD MATERNA

El quinto ODM propone reducir la tasa de mortalidad materna en 75% entre 1990 y 2015. La salud materna tiene enorme importancia en el bienestar social y se considera una inversión socioeconómica vital en los países en desarrollo, debido a que reduce los costos sociales y económicos de las discapacidades y muertes maternas.

Para el monitoreo al objetivo de salud materna, el CIMDM seleccionó dos indicadores: (i) la tasa de mortalidad materna, como indicador de impacto que refleja directamente la meta que se desea alcanzar; (ii) la tasa de cobertura de partos institucionales, como indicador intermedio que refleja una de las medidas preventivas más importantes para reducir la mortalidad materna.

Tasa de mortalidad materna (TMM)

La tasa de mortalidad materna (TMM) es una de las medidas de riesgo de muerte por complicación obstétrica de más amplio uso. El indicador se refiere al número de muertes maternas por cada cien mil nacidos vivos (n.v.). Una defunción materna se define como el fallecimiento de una mujer durante el embarazo, el parto o durante el periodo comprendido entre los 2 y 12 meses posteriores al alumbramiento, independientemente de su duración y el sitio de ocurrencia, debido a cualquier causa relacionada con, o agravada por, el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales⁶⁸ (Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades - CIE 10).

Las muertes maternas o las discapacidades por embarazo son atribuidas a causas directas e indirectas. El 80% de las muertes maternas se debe a causas directas, principalmente las complicaciones obstétricas, como hemorragias graves, infecciones, abortos en condiciones arriesgadas, hipertensión y obstrucciones en el parto, o por intervenciones, omisiones y tratamiento inadecuado. La mortalidad materna también se produce por causas indirectas, como la malaria, diabetes, hepatitis y anemia, que incrementan su gravedad con el embarazo. La interacción de las enfermedades y las complicaciones contribuyen a generar una discapacidad; esto determina mayor dificultad para cuantificar las defunciones por causas indirectas. En países y regiones con altas tasas de fecundidad, las mujeres enfrentan riesgos varias veces durante su vida, y la probabilidad de morir durante el embarazo o el parto podría alcanzar hasta 1 entre 16 casos, demasiado alta en comparación con la de los países desarrollados (1 entre 2.800)⁶⁹.

La complejidad en la medición de la mortalidad materna, además de la dificultad para establecer claramente sus causas, se acrecienta debido a que es un evento de rara ocurrencia, y en algunas circunstancias podría pasar desapercibida. La experiencia internacional en la medición de mortalidad materna señala que ni siquiera la revisión de los certificados de defunción, especialmente en países en desarrollo, garantiza la identificación de todos los casos de fallecimiento por causas maternas.

El subregistro podría ser significativo, principalmente por la dificultad de captar datos sobre mujeres fallecidas en sus hogares; muchas mujeres mueren sin ningún contacto con el sistema de salud y son enterradas en sus comunidades. Por otro lado, existe la posibilidad de encontrar errores en la identificación de la causa real de muerte materna; por ejemplo, cuando se desconoce que la mujer estaba embarazada en el momento del fallecimiento, o por la falta de tecnología médica, sobre todo en los establecimientos del primer nivel de atención.

En Bolivia, los datos del Sistema Nacional de Información de Salud (SNIS) podrían presentar un subregistro significativo. Por tanto, el indicador de mortalidad materna obtenido de manera más precisa procede de la ENDSA, que recoge datos de una muestra de la población con una periodicidad aproximada de cinco años⁷⁰. La ENDSA proporciona

68 Entre las muertes accidentales o incidentales se incluyen las muertes por accidentes de tránsito u otras condiciones, como la mayoría de los cánceres, que no están afectados por el embarazo.

69 OPS, 2005

70 Las rondas de la ENDSA se realizaron en 1989, 1994, 1998 y 2003, con distintos tamaños de muestra, que se incrementaron desde 8.500 hogares y casi 8.000 mujeres en 1989, a 19.000 hogares y más de 17.000 mujeres en 2003.

información sobre los niveles de fecundidad, salud en general, salud reproductiva, nutrición de los niños, mortalidad y morbilidad en los primeros años de vida, con representatividad a nivel departamental y por área geográfica. Sin embargo, para la tasa de mortalidad materna, sólo se presentan datos a escala nacional, dado que una mayor desagregación del indicador requeriría registrar datos de una muestra poblacional significativamente más grande, lo cual sería más costoso, debido a la escasa ocurrencia del evento.

El indicador por departamento se obtuvo a través de los resultados de la Encuesta Post-Censal de Mortalidad Materna (EPMM) que se llevó a cabo, por primera vez, entre julio y agosto de 2002⁷¹. A partir de la EPMM es posible identificar tres aspectos importantes: (i) las muertes maternas ocurridas en el año 2000; (ii) las regiones de mayor o menor riesgo de muerte materna; (iii) las principales causas asociadas con la mortalidad materna.

cuadro
16

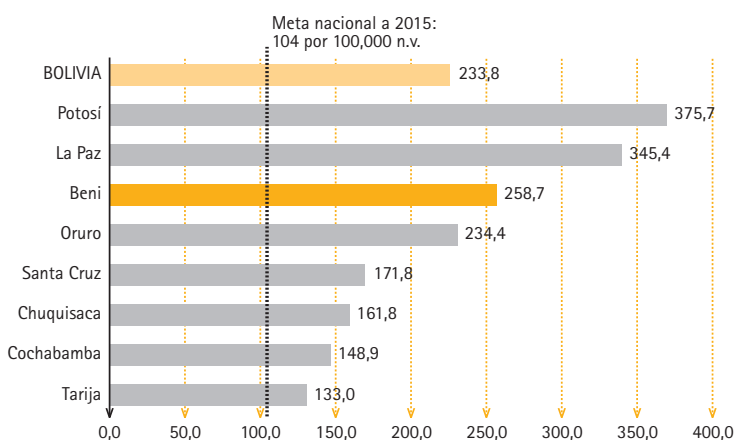
Beni: tasa de mortalidad materna

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente (2003)		1990 ⁽²⁾	Año más reciente (2000)
<i>Objetivo 5: Mejorar la salud materna.</i>					
<i>Meta 5.1: Reducir en tres cuartas partes la tasa de mortalidad materna entre 1990 y 2015.</i>					
Tasa de mortalidad materna (por 100.000 n.v.)	416 (1989)	229	104	n.d.	258.7

Fuente: ENDSA 1989 y 2003; EPMM.
Nota: (1) La declaración del milenio estableció 1990 como año base de los ODM. Para el nivel nacional, el indicador se obtiene de la ENDSA. (2) La fuente de información desagregada a nivel departamental proviene de la EPMM 2000.

gráfico
35

Tasa de mortalidad materna según departamento, 2000 (por 100.000 nacidos vivos)



Fuente: EPMM - INE, 2005b.

71 El proceso de la EPMM se realizó en dos etapas: (i) la identificación de los casos de muerte materna, obtenidos durante el CNPV 2001, que corresponden a muertes maternas ocurridas en el año 2000. Posteriormente, en el año 2002 se realizó la EPMM para ratificar o rechazar los casos de muertes maternas reportadas en el CNPV y también para descubrir la omisión de muertes maternas, en una muestra de hogares con ocurrencia de muertes por otras causas en mujeres de 15 a más años edad, o que no reportaron edad.

Como resultado de las diferentes metodologías, los indicadores de la ENDSA no son comparables con los de la EPMM. De acuerdo a esta fuente de información, para el año 2000, la tasa promedio nacional era de 234 muertes maternas por cada cien mil n.v., mientras que la ENDSA registró una razón de 229 para el año 2003 (cuadro 16). A pesar de la reducción registrada en los últimos años⁷², estas cifras sitúan a Bolivia como el país con la segunda tasa de mortalidad materna más alta de América Latina y el Caribe, después de Haití.

En el año 2000, la TMM en el departamento de Beni fue de 258.7 por 100.000 n.v. Esta cifra estaba por debajo del promedio nacional (234 muertes por 100.00 n.v), ubicándose entre los departamentos con mayores indicadores de mortalidad materna, siendo superado por La Paz y Potosí (gráfico 35).

Tasa de cobertura de parto institucional

Las muertes maternas están estrechamente ligadas a la falta de servicios de salud y de suministros médicos durante y después del parto. También es posible que las mujeres tarden en solicitar tratamiento o no lleguen a hacerlo, debido a obstáculos de orden logístico, social o cultural.

La mayoría de los nacimientos en los países en desarrollo tienen lugar fuera de las instalaciones de salud. Los partos en el domicilio no necesariamente suponen un alto riesgo, de manera que podría considerarse adecuado cuando la familia de la mujer y la persona que la atiende sepan reconocer señales de complicación en el parto, y que, cuando éstas ocurran, lleven a la mujer a instalaciones con personal capacitado donde puedan proporcionarle el cuidado necesario⁷³.

Aun cuando los partos ocurridos en instalaciones de salud conllevan riesgos, debido a la baja calidad en la atención, el parto institucional es una de las principales opciones para prevenir una muerte causada por razones obstétricas. Se denomina parto institucional a aquel alumbramiento que se produce dentro de los servicios de salud, o fuera de éstos (en domicilio), pero que es atendido por personal de salud capacitado (médico, enfermera y auxiliar de enfermería). Para el cálculo del indicador, no se incluye el parto domiciliario atendido por partera, aunque ésta hubiera sido capacitada por el personal de salud (Ministerio de Salud y Deportes, 2006).

La tasa de cobertura de parto institucional se define como la relación entre los partos institucionales registrados sobre el número de partos esperados. El SNIS proporciona datos sobre el numerador del indicador para centros de salud de primer, segundo y tercer nivel, mientras que, el INE proporciona las proyecciones de los partos esperados, basadas en el crecimiento demográfico de la población. A partir de estas dos fuentes de información es posible obtener desagregaciones del indicador por área geográfica, departamentos y municipios.

La cobertura de parto institucional, en el promedio nacional, alcanzó al 61,9% del total de alumbramientos en 2005, y la meta definida para el año 2015 es del 70%, de acuerdo a estimaciones del MSD⁷⁴. Entre 1995 y 2005, la atención institucional del parto tuvo un incremento de aproximadamente 35 puntos porcentuales en Bolivia. Este comportamiento se debe principalmente a la implementación de seguros públicos de salud materno-infantiles desde 1994⁷⁵. Sin embargo, el nivel registrado para 2005 se encuentra por debajo de la meta trazada por el sector para ese mismo año (65%), de manera que persiste el riesgo de no alcanzar la meta en 2015.

72 Entre 1989 y 2003, la tasa de mortalidad materna se redujo de 416 a 229 por 100.000 n.v.

73 Population Reference Bureau, 1998.

74 Esta meta fue establecida por el sector en el tercer informe de progreso de los ODM (UDAPE y CIMDM, 2005).

75 Los seguros implementados en Bolivia para proteger la salud materna e infantil son: (i) el Seguro Nacional de Maternidad y Niñez (1994), (ii) el Seguro Básico de Salud (1998); (iii) el Seguro Universal Materno Infantil (2003). Una comparación minuciosa entre las modalidades de aseguramiento en Bolivia se desarrolla en el documento de UDAPE y UNICEF (2006).

En el caso de Beni, se observa que el incremento en la cobertura de parto institucional fue importante en la última década, éste fue 36,1% en 1996 y se elevó hasta 66,8% en el 2005. En el último año de observación, la cifra departamental estuvo un poco más de cinco puntos porcentuales por encima del promedio nacional (61.9%) Los datos de la cobertura de parto institucional en el departamento de Beni están aun distantes de la meta establecida en el marco de las metas del milenio (70%) (cuadro 17).

cuadro
17

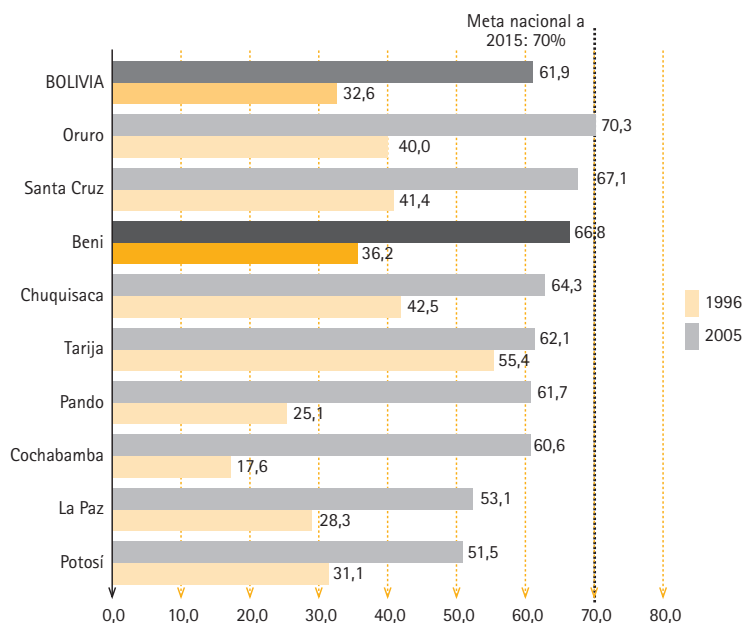
Beni: tasa de cobertura de parto institucional

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1996 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 5: Mejorar la salud materna.</i>					
<i>Meta 5.2: Lograr una cobertura de parto institucional del 70% hasta el 2015.</i>					
Tasa de cobertura de parto institucional (en %)	27,0 (1995)	61,9	70,0	36,1	66,8

Fuente: SNIS; UDAPE y CIMDM, 2006.
Nota: (1) La declaración del milenio estableció 1990 como año base de los ODM. Para Bolivia se dispone información desde 1995.
(2) A nivel departamental, la información disponible se encuentra desde el año 1996.

gráfico
36

Tasa de cobertura de parto institucional según departamento (en porcentaje)



Fuente: SNIS; UDAPE y CIMDM, 2006.

Entre 1996 y 2005, la cobertura de partos institucionales se incrementó en todos los departamentos, superando el 50% en el último año. No obstante, el ritmo de crecimiento registrado en las diferentes regiones no fue suficiente para disminuir las disparidades en este indicador. Por otro lado, la evaluación para 2005 pone en evidencia que las acciones del sector no necesariamente fueron efectuadas en los departamentos donde se registraron mayores tasas de mortalidad materna. Este es el caso de Potosí y La Paz, que presentaron las tasas de muerte materna más elevadas del país (superiores a 340 por cien mil n.v.) pero cuyas coberturas institucionales del parto se encuentran entre las más bajas, respecto al resto de los departamentos. Este aspecto confirma la correlación existente entre mortalidad materna y bajas coberturas institucionales del parto, aunque también existen otros factores para explicar las causas de mortalidad materna (gráfico 36).

De acuerdo al análisis municipal, de los 19 municipios del departamento de Beni, 9 superan el promedio nacional, 2 municipios (Loreto y San Andrés) presentan tasas de cobertura de parto institucional menores al 49%, mientras que San Xavier y Exaltación presentan coberturas entre las más bajas del país (menores a 24%)(Mapa 6).

Los municipios con menores coberturas se encuentran cerca de la capital del departamento, señalando que el problema de bajas coberturas de parto en servicio se relaciona más con las características institucionales del sector, la variabilidad de la concentración de población y problemas subregistro administrativo (como en el caso de Exaltación). Sin embargo, existe coincidencia entre bajas coberturas de parto institucional y la incidencia de extrema pobreza de varios municipios del departamento.

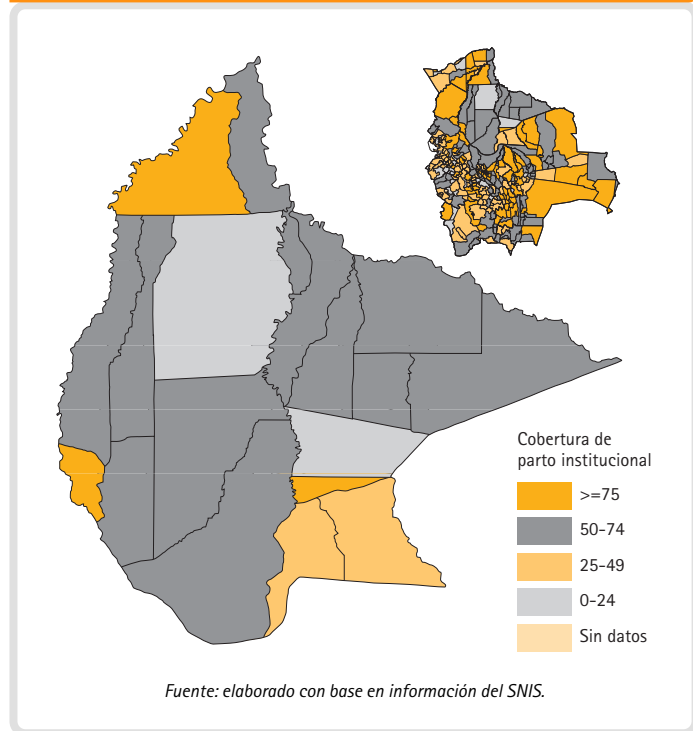
Determinantes de la salud materna

El deterioro de la salud materna afecta el bienestar familiar y a la sociedad en su conjunto.⁷⁶ Entre las consecuencias más importantes se destacan: (i) los costos del tratamiento médico de la madre, que inciden sobre la estructura del consumo del hogar y pueden reducir la capacidad de ahorro e inversión; (ii) la menor productividad de la madre, que tiende a reducir los ingresos y la productividad de la familia, además de que podría obligar a los niños a ingresar al mercado laboral; (iii) el deterioro de la higiene, nutrición y salud de los niños cuando las madres se enferman; (iv) el abandono escolar de las hijas adolescentes para asumir las responsabilidades maternas; (v) la presencia de problemas psicológicos en los niños, principalmente provocadas por la depresión y sensación de aislamiento.

Las discapacidades (o la morbilidad) provocadas por la maternidad son todas aquellas afecciones o lesiones provocadas o agravadas por el embarazo o el parto; éstas pueden ser agudas y afectar a la mujer durante o inmediatamente después del alumbramiento, o pueden ser crónicas y durar meses, años o incluso el resto de la vida. Estas discapacidades son descritas en el cuadro 18.

mapa
6

Beni: tasas de cobertura de parto institucional municipal, 2005



76 National Research Council, 2002.

Complicaciones en el parto y principales discapacidades provocadas por la maternidad

Complicación	Posibles discapacidades maternas resultantes
Sangrado profundo (hemorragia)	- Anemia grave - Insuficiencia pituitaria y otros desequilibrios hormonales - Infertilidad
Infección durante o después del parto (septicemia)	- Enfermedad inflamatoria pélvica - Dolor pélvico crónico - Lesiones en los órganos reproductivos - Infertilidad
Parto prolongado u obstruido	- Incontinencia - Fístula - Prolapso genital - Ruptura uterina, desgarros vaginales - Lesiones nerviosas
Hipertensión provocada por el embarazo (preeclampsia y eclampsia)	- Hipertensión crónica - Insuficiencia renal - Trastornos del sistema nervioso
Aborto riesgoso	- Infección del canal reproductivo - Lesiones del útero - Infertilidad - Enfermedad inflamatoria pélvica - Dolor pélvico crónico

Fuente: Measure Communication, 2002.

De manera conceptual, los factores relacionados con la mortalidad materna podrían clasificarse en tres grupos principales (McCarthy y Maine, 1992):

- *Determinantes lejanos*, que no tienen una asociación directa o automática con la muerte materna, pero generan un impacto a través de cadenas causales complejas, concierne con el estado socio-económico y cultural de la mujer.
- *Determinantes intermedios o indirectos*, referido a muertes maternas causadas por enfermedad existente, agravada por los efectos fisiológicos del embarazo (estado de salud previo, historia reproductiva, acceso a los servicios de salud, comportamiento del cuidado de la salud, incluidos los factores desconocidos o imprevisibles).
- *Determinantes cercanos o directos*, relacionados con complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio, o por intervenciones, omisiones y tratamiento inadecuado que directamente contribuyen a la muerte materna.

Con base en la clasificación señalada, se formularon otras metodologías para la evaluación y análisis de la salud materna, entre ellas se puede citar las desarrolladas por UNICEF (1999) y la WHO (1999), que resultan útiles para la formulación de programas estratégicos de protección materno-infantil. El punto común entre las diferentes metodologías planteadas es que una combinación de elementos biológicos y sociales está comprometida en casi la totalidad de las muertes maternas. Algunos estudios empíricos encuentran que las urgencias médicas (complicaciones médicas que amenazan la vida) son las principales causantes de mortalidad materna. No obstante, otras investigaciones encontraron que existe

un conjunto de factores originados en la estructura socioeconómica y demográfica que explica su ocurrencia (Fathalla, 1988).

A través de la EPMM se conocen algunas características socio-demográficas de las fallecidas en el 2000, así como las causas de la defunción. Los datos fueron recolectados a través de la autopsia verbal realizada por informantes allegados a la difunta. Dicha información puede ser organizada en los tres grupos propuestos por McCarthy y Maine de tal forma de obtener un perfil del riesgo de muerte.

Entre los *determinantes lejanos de la mortalidad materna*, los resultados de investigaciones para América Latina y el Caribe⁷⁷ indican que la mortalidad materna afecta a las mujeres más pobres, con bajo nivel de instrucción formal y las residentes en zonas rurales. En el departamento de Beni, el riesgo de muerte materna también está asociado con las condiciones socioeconómicas de la mujer (cuadro 19).

En el departamento de Beni, como en el resto de los departamentos, la concentración de defunciones maternas se observa entre los 20 y 34 años de edad (52,9%) y bastante menor, entre los 35 y 49 años (29,4%).

El riesgo de muerte por causas maternas se asocia con la escolaridad. En el departamento de Beni, 47,1% de las defunciones ocurrieron en mujeres que cursaron entre el 1° y 6° grado de primaria, mientras que el 20,6% no tenían ninguna instrucción. El riesgo de muerte se reduce a medida que las mujeres tienen niveles de educación más elevados. Aunque el departamento presenta tasas de mortalidad mayores al promedio nacional en los dos niveles más elevados de educación.

Como parte de los factores lejanos relacionados con la muerte materna, se observa el estado civil de la mujer. La evidencia en países en desarrollo muestra que las mujeres que no tienen pareja afrontan un mayor riesgo de muerte. Sin embargo, para el caso nacional existe mayor riesgo de defunción por causas maternas en mujeres que están unidas. Este aspecto podría estar vinculado con el ciclo de vida de las mujeres o un mayor número de hijos de las mujeres unidas o casadas. En Beni 85,3% de las defunciones ocurrieron entre mujeres casadas, convivientes o concubinas.

Todavía se desconoce qué proporción de la mortalidad materna se atribuye a la violencia intrafamiliar, no obstante, información proveniente de diversos estudios sugieren que existe una asociación positiva entre ambas (Khurram et al 2003)⁷⁸. Este aspecto es difícil de captar en la EPMM. Según los informantes de la encuesta en el departamento, el porcentaje de malas relaciones en la convivencia fue de 14,7%, dato por debajo del promedio nacional (16,7%). Es preciso considerar, sin embargo, que puede existir sub-registro pues resulta complicado, para cualquier familiar, reportar problemas relativos a violencia psicológica, física o sexual.

En el departamento de Beni, 75% de las defunciones ocurrió en hogares que contaban con vivienda propia. Estos hogares contaban con niveles relativamente bajos de acceso

cuadro
19

Beni: factores lejanos que determinan la muerte materna (en porcentaje)

Características	Beni	Bolivia
Edad		
15-19	11,8	11,9
20-34	52,9	53,5
35-49	29,4	34,3
50 y más	2,9	0,2
Sin especificar	2,9	0,0
Años de Escolaridad		
Ninguno	20,6	16,1
1 a 6 años	47,1	54,9
7 a 9 años	5,9	8,3
10 a 12 años	14,7	13,0
Educación Adultos y Superior	11,8	7,7
Estado Civil		
Casada/Conviviente/Concubina	85,3	85,6
Viuda/separada	2,9	1,9
Soltera	11,8	12,5
Tipo de Relación con la Pareja		
Buena	11,8	30,0
Normal	44,1	41,4
Mala	14,7	16,7
NS/NR	26,5	9,1
No tiene Pareja	2,9	2,7
Vivienda		
Propia	75,0	82,7
Servicios Básicos		
Servicio Sanitario	70,8	44,4
Energía Eléctrica	45,8	43,2
Agua Potable	37,5	52,8

Fuente: EPMM, 2003.

77 Graham et al., 2004.

78 Para mayor detalle referirse a Khurram et al., 2003.

cuadro
20

Beni: factores intermedios que determinan la muerte materna (en porcentaje)

Características	Beni	Bolivia
Hijos Nacidos Vivos		
0	14,7	12,4
1-3	47,1	41,4
4-6	8,8	23,8
7-9	29,4	16,2
10 y más	0,0	6,3
Controles Prenatales		
Sí	26,5	56,3
No	61,8	35,0
NS/NR	11,8	8,7
Lugar del Parto		
No hubo parto	50,0	23,3
Establecimiento de Salud	11,8	31,1
Domicilio	35,3	43,7
Otro lugar	2,9	1,9
Lugar de Fallecimiento		
Establecimiento de salud	50,0	37,1
Domicilio	41,2	53,3
Otro lugar	8,8	9,6
Momento de Fallecimiento		
Durante el embarazo primeros 5 meses	38,2	15,1
Durante embarazo después 5 meses	2,9	9,3
Durante el parto o la cesárea	32,4	31,5
Después del parto o de la cesárea (hasta dos meses después)	5,9	35,6
Después del parto o cesárea (hasta 12 meses después)	20,6	8,5

Fuente: EPMM, 2003.

a servicios públicos. Alrededor del 37,5% y 70,8% de las defunciones maternas se presentó en hogares con agua por cañería de red y con servicio sanitario respectivamente, mientras que 45,8% de las fallecidas tenían acceso a energía eléctrica. El nivel socioeconómico de las fallecidas en el departamento de Beni era relativamente superior al número de fallecidas a nivel nacional.

Los *determinantes intermedios* identifican condiciones de salud pre-existentes de las mujeres, que pueden agravarse por el embarazo y derivar en la muerte. Entre dichos determinantes se halla el nivel nutricional (i.e anemia), enfermedades infecciosas y parasitarias (i.e. malaria, hepatitis, tuberculosis), complicaciones en embarazos previos y condiciones de salud crónicas (i.e. diabetes, hipertensión).

Dentro de este grupo de determinantes, la falta de atención a la salud constituye otro aspecto que puede afectar negativamente la salud materna, y se agravan en ausencia de planificación familiar, falta de controles prenatales, un mayor número de hijos, y el aborto, entre otros aspectos. Por último, el acceso y la calidad de los servicios de salud constituyen uno de los aspectos más importantes que pueden coadyuvar a la prevención de muertes maternas (cuadro 20).

Algunos de los aspectos mencionados fueron capturados por la EPMM y permiten conocer ciertas tendencias. En el departamento de Beni se registraron muertes maternas en todos los niveles de paridad, pero la mayor cantidad de muertes correspondieron a las de menor rango de fecundidad (1 a 3 hijos nacidos vivos) alcanzando una cifra aproximada del 47%, mayor al promedio nacional (41,4%). En hogares con 7 a 9 hijos, la tasa de mortalidad materna en el departamento es significativamente mayor que en el promedio nacional, 29,4% a 16,2% respectivamente.

De las embarazadas que murieron por causas maternas, sólo 26,5% realizó algún control prenatal en su último embarazo, este resultado está por debajo de la media nacional 56,3%.

El porcentaje de mujeres embarazadas que asistieron a un establecimiento de salud para dar a luz (11,8%) es inferior al promedio nacional, mientras que la mayoría de las mujeres benianas

prefirieron un domicilio como lugar del parto (35,3%). Este resultado es, en parte, contradictorio con las altas tasas de cobertura institucional del parto descritas anteriormente, lo que podría indicar un sobre registro de las últimas o que los familiares informantes de la EPMM, desconocían detalles de la atención de las difuntas.

Los registros de defunciones ocurridas en establecimientos de salud (50%) están por encima del promedio nacional (37,1%), mientras que las registradas en domicilio (41,2%) fueron inferiores al promedio nacional (53,3%). Dichas muertes ocurrieron principalmente durante los primeros 5 meses del embarazo (38,2%) y durante parto o cesárea (32,4%), cifras por encima del promedio nacional. Este resultado sugiere la presencia de un elevado número de complicaciones durante el embarazo y el parto que no son atendidas pronta o debidamente.

En el conjunto de *determinantes directos* de la mortalidad materna, se observa que predominan las causas obstétricas directas 76,5%, estadísticas superiores al promedio nacional de 64.7%. Entre las causas médicas primarias de mortalidad materna en el departamento de Beni, y relacionadas al análisis anterior, el aborto (38,2%), las hemorragias (26,5%) y otras infecciones (20.6%), son las principales (Cuadro 21).

En Beni, la principal causal de mortalidad materna es el aborto, con la mayor cifra registrada en la comparación departamental, por lo tanto muy por encima del promedio nacional. Asimismo, otra consecuencia de estas prácticas es el elevado índice de mortalidad por infecciones, dato superior al observado a nivel nacional. Entre las causas obstétricas directas, la hemorragia que representa la principal causa de muerte materna en todo el país, es la segunda causal de importancia en el departamento. Los otros problemas obstétricos relacionados a la eclampsia y la Sepsis puerperal, que derivaron en fallecimientos, tienen un registro muy bajo (5.9% y 2.9%). Otras causas se refieren a enfermedades que agravan la salud de la mujer particularmente durante el embarazo. Estas causales representan casi el 3% en Beni, cuando el promedio nacional se ubica en 1,8%.

Las causas obstétricas indirectas son menos frecuentes. Sin embargo, en Beni dichas causas junto con las tardías, representan 23,5% de la proporción de muertes maternas. Dentro de esta categoría, se hallan los trastornos hipertensivos del embarazo que contribuyen a la morbilidad y mortalidad materna. Tales complicaciones están relacionadas con la falta de acceso o baja utilización de los servicios de maternidad, particularmente en el tratamiento de las complicaciones durante el embarazo o del parto.

Establecimiento y recursos humanos públicos en salud

Las causas directas de la mortalidad materna podrían evitarse si mejora la calidad de los servicios de salud, principalmente si la atención es oportuna y se realiza por personal calificado. Ello justifica la evaluación de la distribución de los establecimientos y de los trabajadores en salud.

Los recursos humanos y los establecimientos en el sistema público son asignados de acuerdo a la cantidad de población y al perfil epidemiológico resuelto de acuerdo al nivel de complejidad del establecimiento de salud (Esquivel, 2005).

En el año 2006, el departamento de Beni contaba con 1.228 ítems, de los cuales el 53% de los recursos humanos eran técnicos de salud, el 27% eran profesionales en salud y el restante 20% son apoyo administrativo. Dicha distribución en el departamento es prácticamente similar a la distribución nacional.

Para medir el déficit en profesionales de salud en una región o país, se utiliza el número de médicos por cada 3.000 habitantes. Beni presentaba un índice de 1.5 médicos por cada 3000 habitantes En 2006, dicho índice se halla por encima del promedio nacional (1.1). Este resultado no significa que el departamento no tenga requerimientos de recursos humanos. La evaluación de la distribución de recursos humanos en Bolivia debe considerar: (i) la distribución del personal médico por nivel de atención en cada departamento, (ii) la localización por red de salud, (iii) ítems a tiempo completo vs. medio tiempo, (iv) dispersión

cuadro
21

Beni: tipo y causa de muerte materna

Características	Beni	Bolivia
Tipo de muerte		
Directa	76,5	64,7
Indirecta	2,9	10,8
Tardía	20,6	14,6
Relacionada	0,0	10,0
Causa de muerte		
Hemorragia	26,5	32,7
Eclampsia	5,9	4,7
Sepsis puerperal	2,9	8,0
Aborto	38,2	9,1
Parto obstruido	2,9	1,8
Otra infección	20,6	8,8
Otra	2,9	19,4
Externa	0,0	7,9
No especificada	0,0	7,5

Fuente: EPMM, 2003.

cuadro
22

Beni: establecimientos de salud públicos según nivel de atención, 2005

Municipios	Establecimientos de salud
Beni	186
Trinidad	33
San Javier	3
Riberalta	30
Guayaramerín	19
Reyes	5
San Borja	11
Santa Rosa	4
Rurrenabaque	5
Santa Ana de Yacuma	6
Exaltación	4
San Ignacio	31
Loreto	3
San Andrés	10
San Joaquín	4
San Ramón	2
Puerto Siles	1
Magdalena	11
Baures	3
Huacaraje	1

Fuente: SNIS

poblacional, v) accesibilidad geográfica, y otros aspectos que serán identificados una vez que el MSD concluya el inventario de recursos humanos que viene realizando en los establecimientos del sector público.

En lo que respecta la disponibilidad de establecimientos de salud, se observa que en 2005 la disponibilidad de los mismos en el departamento de Beni ascendía a 186 (cuadro 22), de los cuales aproximadamente el 92% brindaban atención de primer nivel (puestos y centros de salud), cerca al 7% ofrecía atención de segundo nivel (hospital básico) y 0,6% daba atención de tercer nivel (hospital general).

Como consecuencia del Fenómeno de El Niño, el departamento del Beni sufrió daños de consideración en la infraestructura física de los establecimientos de salud. De acuerdo al informe de la CEPAL (2007), en el departamento, se registraron 32 establecimientos de salud afectados por lluvias e inundaciones, de los cuales en 14 de primer nivel se produjeron daños menores por deterioro de pisos y techos, y caída de muros perimétricos. Además, 12 establecimientos quedaron aislados sin daños, uno de los cuales fue un hospital básico. Éstos estaban ubicados en las provincias de Yacuma, Cercado y Marbán. Otros 6 se encontraban en situación de riesgo ante un nuevo periodo de lluvias e inundaciones en la región.

A pesar que los establecimientos resultaron aislados o con daños menores mantuvieron la continuidad de la atención a la población e incluso ampliaron su oferta de servicio especialmente a la población albergada. No se registraron daños en los establecimientos de la seguridad social y del sector privado.

Estrategias y políticas implementadas para mejorar la salud materna

Las investigaciones y la experiencia práctica indican que la muerte materna se puede prevenir. La clave para disminuirla no reside exclusivamente en el desarrollo socioeconómico general, sino también en ofrecer un tratamiento eficaz, accesible y oportuno a los servicios de salud. Determinadas intervenciones de salud pueden reducir la incidencia y la gravedad de las principales complicaciones asociadas con el embarazo, el parto y el puerperio, tanto para las madres como para sus bebés. Una parte de estas intervenciones están relacionadas directamente con el sector salud, mientras que otras tienen que ver con acciones externas o complementarias.

En Bolivia, desde mediados de los años noventa se implementaron programas de salud para mejorar la salud de la mujer y reducir la mortalidad materna. Entre las principales estrategias se encuentran el Seguro Nacional de Maternidad y Niñez (SNMN) de 1996, el Seguro Básico de Salud (SBS) de 1999, el Seguro Universal Materno Infantil (SUMI) de 2002. Actualmente, la política de salud profundiza la universalización de servicios que presta el SUMI, con acciones focalizadas en áreas rurales a través de EXTENSA (Programa de Extensión de Coberturas), pretendiendo cubrir problemas que impiden el acceso a servicios.

En noviembre de 2002, con la aprobación de la Ley No. 2426, se creó el SUMI y entró en vigencia el 2003 con carácter universal, integral y gratuito para otorgar prestaciones de salud en todos los niveles de atención en el Sistema Boliviano de Salud al menor de 5 años y a la mujer embarazada, hasta seis meses después del parto inclusive. Tiene como principal objetivo reducir de manera sostenible la morbi-mortalidad materna e infantil, otorgando prestaciones en los tres niveles de atención del sistema Público y de la Seguridad Social de Corto Plazo y en aquellos establecimientos privados adscritos bajo convenio, todos ellos organizados en las redes de salud municipales.

Las características más importantes del seguro son⁷⁹: 1) facilita el acceso a los servicios de salud al eliminar la barrera económica y el gasto de bolsillo; 2) es un subsidio a la demanda que paga la prestación de servicios de acuerdo a la atención demandada; 3) provee todos los servicios no personales (bienes públicos y meritorios como la atención al parto), medicamentos, insumos y suministros; 4) garantiza el acceso de la población cubierta a un conjunto de prestaciones determinado de prevención, curación y rehabilitación, tanto en consulta ambulatoria como internación, en los tres niveles de atención de todo el sistema nacional de salud y 5) articula e integra proveedores de salud en una red de salud (sector público, seguridad social, iglesia y otros) estableciendo un sistema unificado y regulado.

La creación del SUMI estuvo acompañada por un cambio en la visión y diseño de la Política Nacional de Salud. Con la Ley No. 2425⁸⁰ se aprobó la creación del Modelo de Gestión en Salud. Este nuevo modelo organiza al sector definiendo funcionalmente a las siguientes instancias: a) El Servicio Departamental de Salud (SEDES), de cada departamento, éste articula el sector con otros y responde a las necesidades en salud del departamento. b) El DILOS (Directorio Local de Salud), que se constituye en la máxima autoridad de salud en el área municipal correspondiente o en municipios mancomunados. El DILOS está integrado por una representación tripartita formada por el Alcalde o su representante, el SEDES correspondiente y el Presidente del Comité de Vigilancia. Entre las funciones de los DILOS se encuentran el mejorar los servicios de atención médica curativa y el fomento a la promoción y prevención de la salud en todos los establecimientos de salud. c) Las Redes de Atención Médica. En cada DILOS se constituye una red de establecimientos de salud, formado por todos los puestos, centros de salud y hospitales de segundo y tercer nivel que existan en cada municipio. En las zonas rurales esta red se complementa con Brigadas Móviles para atender también a la población dispersa.

Las últimas evaluaciones de las estrategias de aseguramiento del SUMI⁸¹, presentan evidencia de un aumento en la cobertura de parto institucional a partir de la implementación de los seguros gratuitos. También da cuenta de un mayor impacto en el área rural respecto a la reducción del riesgo de muerte en la niñez y en la probabilidad de una atención prenatal adecuada; en cambio, el área urbana tuvo un mejor resultado en la reducción del riesgo de muerte infantil⁸².

La información que registra la UNG-SUMI acerca del número de prestaciones otorgadas por este seguro, durante los años 2003 y 2004, muestra que se incrementó el uso de las prestaciones ofrecidas. Durante el 2003 se otorgaron 8.376.268 prestaciones y el incremento para el 2004 fue de 77%. Al respecto, UDAPE y CIMDM (2006) resalta que al no contarse con un indicador de cobertura, es difícil identificar si el aumento en las prestaciones benefició a un mayor número de personas o incrementó el número de prestaciones a las mismas personas. A pesar de ello el aumento del número de prestaciones en casi todos los departamentos, es un indicio de que el SUMI elevó el acceso a los servicios de salud. El análisis por departamento muestra que en Beni se redujo la proporción de prestaciones cubiertas por el SUMI respecto del total: en 2003 fue de 8.3% y en 2004 disminuyó a 6.0%.

79 Narváez, R. & Saric, D. (2005): "Caracterización de la Exclusión en Salud".

80 Ley No. 2425 promulgada el 21 de noviembre de 2002.

81 Ver más detalles en: a) Ministerio de Salud y Deportes, Unidad Nacional de Gestión del SUMI (2005): "Evaluación del SUMI 2004". b) UDAPE y UNICEF (2006): "Evaluación de Impacto de los Seguros de Maternidad y Niñez en Bolivia 1989-2003", Documento borrador. c) Narváez y Saric (2005), presenta la evaluación del SUMI desde la perspectiva de los actores (entrevistas y grupos focales en los departamentos de Tarija, Santa Cruz y La Paz).

82 Resultados preliminares presentados en UDAPE y UNICEF (2006).

El programa EXTENSA (Extensión de Coberturas en Salud) destaca el desempeño de la *Adecuación Intercultural de Servicios de Salud*, dentro del componente de interculturalidad. Las líneas de trabajo establecidas son⁸³: a) Adecuación intercultural de servicios de salud de primer nivel de atención, b) Constitución de centros de capacitación en cuidados obstétricos esenciales y cuidados esenciales del recién nacido, c) Creación de redes comunitarias de protección a la mujer embarazada y d) Equipamiento de unidades de atención materna e implementación de “Casas de Acogida” para mujeres embarazadas con alto riesgo obstétrico.

Los municipios intervenidos por el Programa EXTENSA alcanzan a 200, de los cuales 135 tienen concentraciones de pobres de más del 90% y 174 (87%) tienen concentraciones de pobres superiores al 80%. En el departamento de Beni, durante el 2005 el programa tuvo presencia en 13 municipios, reportándose 120.224 prestaciones, entre médicas y odontológicas.

En el desarrollo del componente de interculturalidad, el EXTENSA logró alianzas estratégicas con instituciones públicas y agencias de cooperación, entre las que destacan los proyectos con el Fondo de Inversión Productivo y Social (FPS), la cooperación de la Unión Europea (proyecto PROHISABA) y la cooperación japonesa JICA.

El EXTENSA concretó una ampliación significativa del plan de adecuación intercultural de los servicios de salud, intervención canalizada por el FPS, en el marco de la Política de Transferencia Condicionada (PTC) de recursos a municipios. El objetivo de la PTC es establecer un mecanismo efectivo y transparente para canalizar recursos nacionales, aplicando criterios sectoriales específicos, a fin de avanzar en el cumplimiento de los ODM en el ámbito municipal⁸⁴.

Para la gestión 2006, la PTC-EXTENSA programó la intervención en más de 135 establecimientos de salud, con acciones de mejoramiento de infraestructura, nueva y ampliada, la implementación de casas maternas y la dotación de equipo para atención de la salud materna con enfoque intercultural⁸⁵. La primera fase de la PTC priorizó la intervención en 79 municipios, 2 en el departamento de Beni, los que presentaban menores indicadores en coberturas de parto institucional y vacunación de pentavalente.

Por otra parte, desde finales del 2005 se viene desarrollando una estrategia de implementación del Enfoque Intercultural en la Atención Materna junto al programa PROHISABA, a través de la cual se intervinieron 63 establecimientos de salud en 5 departamentos de Bolivia. Esta estrategia contempla fundamentalmente acciones de información y sensibilización de autoridades, la capacitación del personal de salud, tanto de los establecimientos como de la comunidad, y un programa de asistencia técnica que acompaña los procesos de adecuación intercultural. A las acciones mencionadas, se suman la intervención de JICA, respecto a la capacitación de licenciadas en enfermería, que trabajan en el área rural de municipios con mayor concentración de pobreza, para el desarrollo de capacidades en voluntarios comunitarios de salud.

La prefectura de Beni, a través del Servicio Departamental de Salud, elaboró el “Plan de Salud de Mediano Plazo 2007 – 2010”. Los objetivos específicos y estrategias establecidas, que se relacionan a la ODM analizada en este capítulo, son similares a los expuestos en el capítulo anterior.

Los resultados esperados para las próximas gestiones incluyen: a) Reducción de la razón de Mortalidad Materna a 200 por 100.000 n.v., b) Reducción de la Exclusión Social en salud de 40% a 20%, c) Disminución de los riesgos obstétricos durante el parto y post parto, d) Población usuaria satisfecha con la atención de la red de servicios de salud, e) Cobertura de afiliación del SUMI/SUS por encima del 90% en 19 municipios, f) Cobertura de par-

83 Extracto del documento resumen proporcionado por el Ministerio de Salud y Deportes, Programa EXTENSA, 2005.

84 Ver más detalles de la PTC en Directorio Único de Fondos (DUF) y el Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS) (2005): “Orientando La Inversión Municipal Hacia Las Metas Del Milenio: La Nueva Política De Transferencias Condicionadas (PTC)”.

85 Para el equipamiento de centros y puestos de salud con financiamiento de la PTC, el programa EXTENSA diseñó dos paquetes de atención del parto, uno para el área occidental y otro para la oriental, los cuales introducen características arquitectónicas y materiales de acuerdo a los usos y costumbres tradicionales, a fin de mejorar la atención materna y acercar el servicio institucionalizado a las mujeres embarazadas en las regiones intervenidas.

to institucional en área rural superior a 50% en 19 municipios, g) 19 Redes de Salud Municipales acreditados y funcionando con calidad y enfoques de interculturalidad y género, h) 100% de casos de violencia diagnosticados en mujeres y niñez referidos a las instancias correspondientes.

COMBATIR EL VIH/SIDA Y OTRAS ENFERMEDADES

La reducción del VIH/sida, malaria, tuberculosis y otras enfermedades constituye un desafío para los sistemas de salud pública en la mayoría de los países en desarrollo. En el caso boliviano, se adiciona la enfermedad del Chagas a este desafío salubrista, por su prevalencia en gran parte del territorio nacional excepto en los departamentos de Pando, Beni y Oruro, que se constituyen en las únicas regiones libres de este mal. Por esta razón, en esta sección no se realiza el diagnóstico respectivo de Chagas.

La acción para detener y reducir las enfermedades definidas en este objetivo no sólo es responsabilidad del sector de salud; sino de otros actores ya que la prevalencia de enfermedades afecta los niveles de vida e impiden lograr avances en la reducción de la pobreza, constituyéndose en restricciones para el rendimiento escolar y la productividad. La Cumbre Mundial del Milenio propuso la “detención e inicio de la reducción de la propagación de VIH/sida, Malaria, Chagas y Tuberculosis” como la meta a ser alcanzada en el año 2015.

VIH/sida

El *sida* (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida) es una enfermedad causada por un virus denominado VIH (Virus de Inmunodeficiencia Humana) que ocasiona la destrucción del sistema inmunitario de las personas infectadas. La forma más frecuente de transmisión es por la vía sexual, pero también por la congénita y la sanguínea.

En Bolivia, los casos reportados de sida son bajos en relación a otros países, sin embargo a partir de 1996 se observa una rápida progresión en el número de casos notificados de VIH/sida, evidenciando una creciente vulnerabilidad a la enfermedad (UDAPE y CIMDM, 2005).

El CIMDM estableció que el indicador relacionado a la meta del milenio es la prevalencia de casos de sida. Este indicador se define como el número de casos nuevos y antiguos menos los decesos a causa de esta enfermedad, expresado con respecto a un millón de habitantes en riesgo. Dicho indicador combina los cambios en la propagación de la enfermedad con las variaciones en las notificaciones y reportes de los exámenes de detección de VIH/sida.

Los sistemas de vigilancia epidemiológica tienen la responsabilidad de informar nuevos casos de sida, aunque no necesariamente garantizan comparabilidad de los registros con la incidencia de la enfermedad en otros países. Desde 1990, los datos permiten distinguir casos nuevos y antiguos para el nivel nacional, mientras que para el ámbito departamental la desagregación es factible recién desde 2004, reportándose hasta ese año la acumulación total de casos de VIH/sida. Aun con problemas en la medición, la prevalencia de la enfermedad es una aproximación a la evolución de la enfermedad, más aun si se considera que las notificaciones institucionales son las únicas válidas para detectar la presencia del sida en la población.

Es preciso considerar que existe un subregistro importante en la notificación de casos. Se considera que por cada caso de sida existen 10 casos de VIH/sida que no están siendo captados por el sistema de registro, niveles similares se replican internacionalmente. Otro factor que afecta la subestimación del indicador se explica por la detección tardía de la infección en las personas, prácticamente cuando éstas fallecen (OPS, 2006)

En el departamento de Beni, la prevalencia de casos de sida aumentó de 2,5 a 7,4 por millón de habitantes entre 2004 y 2005 (cuadro 23). Estas cifras fueron inferiores al promedio nacional que presentó tasas de 13,6 y 17,1 p.m.h en 2004 y 2005, respectivamente. Sin embargo, no deja de ser preocupante el incremento registrado entre las dos gestiones en el departamento, lo que podría significar cierto grado de vulnerabilidad a la enfermedad. En el año 2005 se registraron 3 casos nuevos de infección de sida en Beni, que significaron cerca al 2% del total de casos nuevos en el país (161 casos en total)

cuadro
23

Beni: prevalencia de casos de sida (por millón de habitantes)

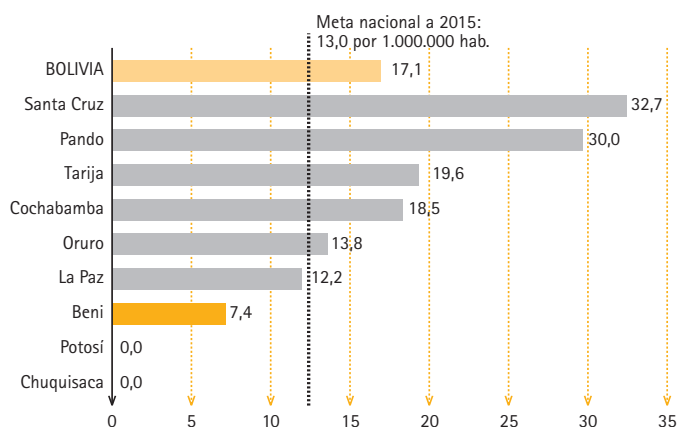
Indicador	Nacional			Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni		
	1990	2004	Año más reciente 2005		1990 ⁽¹⁾	2004	Año más reciente 2005
<i>Meta 6: Detención e inicio de la reducción de la prevalencia de VIH/sida hasta el 2015</i>							
<i>Meta 6.1: Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión de la expansión del sida</i>							
Prevalencia de casos de sida (por millón de habitantes)	1,8	13,5	17,1	13,0	n.d.	2,5	7,4

Fuente: Programa ITS-VIH/sida
Nota: (1) No se dispone información desagregada por departamento para el año base.

En el año 2005, la tasa de prevalencia de casos de sida de Beni se ubica entre los tres departamentos con cifras menores al promedio nacional, después de Chuquisaca y Potosí. En el extremo se encuentran Santa Cruz y Beni, con indicadores que superan los 30 casos de sida por millón de habitantes (gráfico 37).

gráfico
37

Prevalencia de casos de sida según departamento, 2005 (por millón de habitantes)

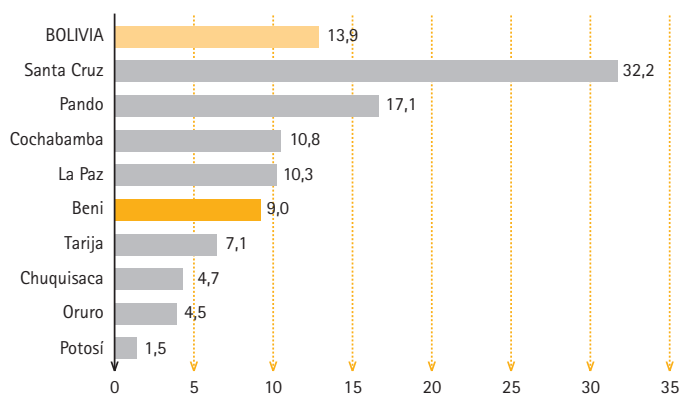


Fuente: Programa ITS-VIH/sida.

La tendencia de la enfermedad en el departamento no es un hecho reciente, dado que en 1990 se notificaron los 3 primeros casos de VIH/sida en la región y, a partir de esa fecha, los casos notificados presentan una tendencia a crecer moderada. Entre 1990 y 2005, los casos acumulados de VIH/sida alcanzaron a 1.765 en Bolivia, de ellos 51 corresponden a Beni (cerca al 3% del total nacional), que en términos absolutos y relativos es superior a los registrados en los departamentos de Chuquisaca, Potosí, Pando, Oruro y Tarija. La incidencia acumulada de casos de VIH/sida entre 1997 y 2004 en Beni es de 9,0 por millón de habitantes, por debajo del promedio nacional que presenta una tasa de 13,9 por millón de habitantes (gráfico 38).

gráfico
38

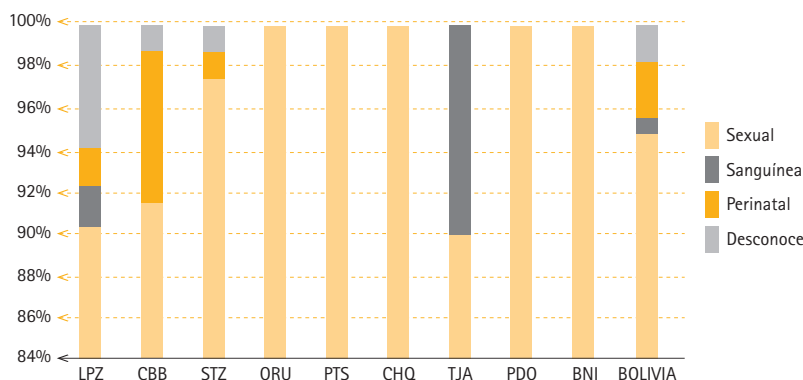
Incidencia acumulada de VIH/sida según departamento, 1997-2004 (por millón de habitantes)



Fuente: MSD, 2006.

gráfico
39

Notificación de VIH/sida según forma de contagio por departamento, 2005 (en porcentaje)



Fuente: Programa ITS-VIH/sida.

Las proyecciones del sector a nivel nacional para la tasa de prevalencia de casos de sida indican que la meta al 2015 es de 13 por millón de habitantes. Para disminuir la prevalencia de esta enfermedad en el departamento de Beni, es necesario profundizar políticas de prevención y tratamiento del VIH/sida y revertir la creciente prevalencia nacional desde principios de la presente década.⁸⁶

En cuanto a la forma de contagio, los datos para la gestión 2005 revelan que en Beni la principal vía de transmisión del VIH/sida es la sexual, a diferencia de otros departamentos como La Paz, Cochabamba o Santa Cruz que muestran una relativa diversificación en la forma de contagio. Es remarcable, la inexistencia de vías de contagio no identificadas en el departamento, aspecto que se presenta también en Oruro, Pando, Potosí y Chuquisaca (gráfico 39).

Aunque al principio, la transmisión del VIH afectaba sobre todo a la población homosexual y bisexual, en los últimos años la transmisión es mayormente heterosexual, lo que muestra que la infección del VIH/sida no es un problema particular de determinados grupos, sino que puede ocurrir en todas las orientaciones sexuales (Ministerio de Salud y Deportes, 2006).

La principal intervención nacional en materia de lucha contra el VIH/sida está a cargo del Programa Nacional de ITS/VIH/sida (PNIVS) que inició sus funciones en 1986 en la oficina de Epidemiología del MSD. En 1998 el PNIVS fue ubicado en la Unidad de Atención a las Personas dependiente del Programa de Salud Sexual y Reproductiva y desde el año 2003 pasó a depender de la Dirección General de Control y Prevención de Enfermedades. En el marco de las políticas de salud, el PNIVS tiene el objetivo reducir la ocurrencia de nuevas infecciones por infecciones de transmisión sexual (ITS) y VIH, así como la morbilidad y mortalidad de las personas que viven con VIH/sida.

En esta dirección, el sistema de vigilancia epidemiológica del PNIVS se fortaleció con la implementación de un sistema de Base de Datos que le permite actualizar las historias clínicas de ITS y las fichas de notificación de VIH y sida. Asimismo, se establecieron acciones para mejorar: (i) la prevención y disminución de la transmisión de las ITS y VIH en la población general y en grupos vulnerables, (ii) la calidad de la atención integral que se brinda a los portadores de alguna de estas enfermedades, (iii) la vigilancia epidemiológica de las ITS y del VIH/sida, (iv) la calidad de los laboratorios destinados a su diagnóstico, con la finalidad de detectar oportunamente, controlar y otorgar el tratamiento adecuado de ITS, así como reducir la transmisión del VIH de madre a hijo.

El PNIVS desarrolló los instrumentos normativos y procedimientos del programa, realizó estudios de investigación que permitan conocer determinantes de la transmisión y prevención de la enfermedad, y planteó lineamientos de política de lucha contra las ITS, VIH y sida. Adicionalmente, el Programa realizó estudios de comportamiento, actitudes y prácticas (CAP) en grupos de adolescentes, transportistas, adultos y población migrante que constituyen grupos vulnerables.

No obstante, Bolivia aún no proporciona protección a las personas portadoras del VIH contra acciones discriminatorias. Solamente existe la Resolución N° 0711 del MSD del 1° de diciembre de 2001, que establece que ningún empleador del país debe despedir a una persona que adquirió el sida. Está en curso un proyecto de Ley de Prevención del sida que aún no fue aprobado.

El PNIVS forma parte de la estructura técnica y administrativa del MSD. En el nivel nacional, este Programa cuenta con una oficina responsable de la planificación, programación, evaluación y supervisión de las actividades. Procesa las propuestas para la definición de

86 La tasa de prevalencia de casos de sida nacional sufrió un incremento de aproximadamente 15 puntos entre 1999 y 2005 (de 1.8 a 17.1 por millón de habitantes). Incluso en los dos últimos años de observación (2004-2005), en los cuales se estimaba que la prevalencia iba a estancarse o reducirse, se registra un aumento de 3,5 puntos (de 13.6 a 17.1 por millón de habitantes).

las políticas de salud, realiza una coordinación interinstitucional y canaliza recursos como principales funciones.

En el nivel departamental, el PNVIS cuenta con los Programas Departamentales de ITS/VIH/sida situados en los Servicios Departamentales de Salud (SEDES) de las prefecturas. Asimismo, se cuenta con personal técnico profesional e instancias operativas ubicadas en diez Centros Departamentales de Vigilancia y Referencia de ITS/VIH/sida (CDVR) en las nueve capitales departamentales y en El Alto. Los CDVR prestan servicios de atención a los afectados por ITS, VIH y sida. A partir del 2003, empezaron a funcionar centros de vigilancia en tres ciudades fronterizas: Yacuiba, Puerto Quijarro y Guayaramerín. Dichas reparticiones requieren aún el fortalecimiento de los Programas Departamentales a través de sistemas de gestión de calidad y auditoría de salud, monitoreo y evaluación. Para la vigilancia de las ITS/VIH/sida, los CDVR desarrollan acciones de seguimiento clínico-epidemiológico a las personas que demandan servicios.

Los Programas Departamentales cuentan con 3 áreas de atención: (i) *área médica* que incluye consulta, diagnóstico, tratamiento, seguimiento, inter consulta, referencias e investigación, (ii) *área de laboratorio* que cuenta con 10 laboratorios en cada CDVR departamental, donde se realizan las pruebas de diagnóstico de ITS y VIH, y (iii) *área de consejería* que realiza actividades de pre y post prueba para la detección de VIH/sida, principalmente en lenocinios; acciones de Apoyo Psicológico a los enfermos y sus familiares; y orientación psicológica y actividades de Información, Educación y Capacitación (IEC) a la población en general y grupos vulnerables.

Desde 1992, USAID/Bolivia asignó fondos al PNVIS. A partir de 1999 dichos recursos fueron administrados por el Proyecto de Salud Integral (PROSIN) y su ejecución concluye a fines de 2006. Entre 1990 y 1996, la OPS/OMS otorgó recursos de cooperación a través del Plan a Mediano Plazo para la vigilancia y control del sida. Desde el año 2000 el Programa cuenta con fondos de la cooperación británica (DFID). A partir del año 2005 y hasta fines de 2006, el Fondo Global apoya financieramente al Programa. Complementariamente, el PNVIS recibe asistencia técnica de la OPS y USAID, a través de PROSIN y expertos del CDC de Atlanta, y del Programa Nacional ITS/sida del Brasil. Se destaca el apoyo técnico y financiero que proporciona UNICEF, principalmente en la logística de los ARV, donados por el Brasil.

La mayor parte del personal del PNVIS está financiado por recursos del Tesoro General de la Nación (TGN), USAID/Bolivia y el Fondo Global. El MSD provee la infraestructura física para el funcionamiento de la mayoría de los Programas Departamentales de ITS/VIH/sida.

Dentro de las políticas de prevención en el departamento de Beni se está impulsando una estrategia de información a través de la población universitaria, quienes voluntariamente se capacitan para orientar en sus diferentes facultades, sus hogares o centros de educación escolar y media.

Malaria

La *malaria* es una enfermedad grave, muchas veces fatal, causada por un parásito del género *Plasmodium*, transmitido al ser humano por la picadura de la hembra del mosquito *Anopheles*. En Bolivia, se transmite dos de los cuatro tipos de parásitos a las personas, el *Plasmodium Vivax* que causa la malaria común, y el *Plasmodium Falciparum* que causa la malaria negra.⁸⁷

En el país, esta enfermedad constituye un permanente problema de salud pública, puesto que se transmite activamente en ocho⁸⁸ departamentos del país y cubre aproximadamen-

87 La hembra del mosquito *Anopheles* es el vector más común de la malaria, a través del cual se transmite cuatro tipos de parásitos a las personas, el *Plasmodium Vivax* o terciana benigna, el *Plasmodium Falciparum* o terciana maligna, el *Plasmodium Ovale* o terciana benigna que se encuentra con mayor frecuencia en África intertropical, y el *Plasmodium Malariae* o fiebre cuartana cuya distribución geográfica es más escasa pero aún se encuentra latente en Perú y Brasil.

88 Los departamentos considerados como áreas endémicas son Beni, Pando, Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija, norte de La Paz y la región del departamento de Potosí que limita con Cochabamba.

te 75% del territorio nacional, principalmente en la región amazónica. La población en riesgo asciende a 3,8 millones de habitantes, de las cuales aproximadamente 10% reside en áreas de alta endemicidad, ésta afecta principalmente a poblaciones indígenas de zonas cálidas y húmedas (MSD, 2005)

El CIMDM seleccionó el Índice de Parasitosis Anual de la Malaria (IPA) como indicador de seguimiento en el marco de los ODMs. El IPA es un conteo de casos de malaria, confirmados y probables⁸⁹ durante un periodo, expresado por cada 1.000 habitantes expuestos al riesgo de contraer la malaria. Este indicador es estándar y comparable a nivel internacional.

La detección y notificación de casos de malaria se realiza a través de la red de servicios de vigilancia pasiva y activa. En el primer caso, los servicios de salud y los puestos de los Colaboradores Voluntarios (CVs)⁹⁰ realizan los diagnósticos clínicos y microscópicos a personas que se presentan en el lugar con fiebre. En el segundo caso, los técnicos capacitados del Programa Nacional Vigilancia y Control de Malaria (PNM) y los CVs se trasladan dos veces al año a las zonas endémicas aisladas, en las que toman muestras de gota gruesa e indagan la presencia de episodios febriles actuales o recientes al 10% y hasta el 15% de la población en riesgo, dependiendo de los niveles de endemicidad. Los registros y formularios son depurados y consolidados por el PNM para el cálculo de los indicadores.

A pesar del esfuerzo realizado, se estima que existe un sub-registro de la enfermedad que oscila entre el 25% al 35% por casos no notificados o asintomáticos.⁹¹ Los niveles de sub-registro se explican también por la sobrestimación de la población en riesgo, que constituye el denominador. El INE no dispone de proyecciones de población por comunidad debido a las altas tasas migratorias registradas en este nivel geográfico; algunos departamentos ajustan y reportan estos datos periódicamente con mayor precisión pero aquellos que no lo hacen, definen la población total del municipio como aquella que esta en riesgo.

El departamento de Beni constituye una de las áreas de mayor riesgo de la enfermedad de malaria en el país (además de Pando) pues se encuentra ubicada en la amazonía boliviana donde predomina el clima tropical que es apropiado para el brote del parásito *plasmodium*. Por esta razón, en todo el periodo 1991 – 2005, el IPA de Beni es significativamente superior al promedio nacional (gráfico 40).

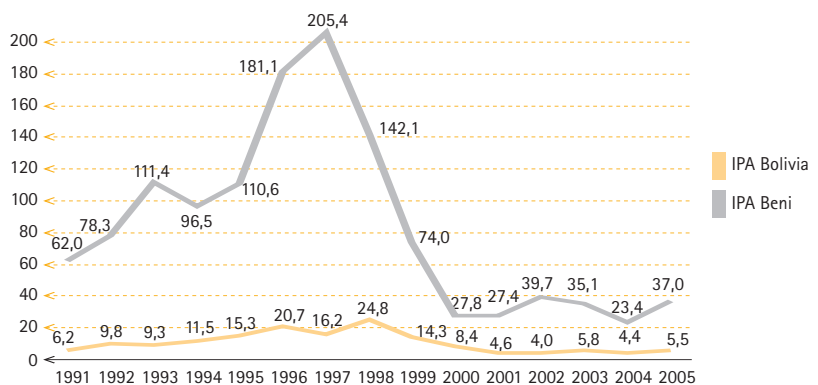
89 Se considera como caso confirmado de malaria a la persona con hallazgo de *Plasmodium* en una muestra de sangre para examen en Gota Gruesa y Frotis. Mientras que el caso probable de malaria se refiere a toda persona con fiebre, escalofríos, cefalea y malestar general, con antecedente de procedencia o residencia en áreas de riesgo de transmisión de malaria; a quien se decide iniciar tratamiento sin hallazgo de *Plasmodium* en el examen de sangre para gota gruesa y frotis (UDAPE, 2005b)

90 El colaborador voluntario es una persona seleccionada por su comunidad y que trabaja por la salud de la misma.

91 El enfermo asintomático es aquel crónicamente infectado que se constituyen en un reservorio de la enfermedad difícil de identificar por medio de la vigilancia rutinaria de los programas de control.

gráfico
40

Índice de parasitosis anual de la malaria (por millón de habitantes)



Fuente: Programa Nacional de Prevención de la Malaria

Entre 1991 y 1998, el comportamiento de la malaria en el departamento de Beni sufrió un incremento importante, alcanzando un máximo valor (205,4 por 1.000 habitantes) en 1998, como resultado del efecto climatológico del “El Niño”⁹² que tuvo lugar en marzo del mismo año (Cuadro 24). A partir de 1999 el índice departamental disminuyó de manera progresiva y sostenida, aspecto que determinó una disminución de la morbilidad aunque los índices permanecieron superiores a la media nacional (Grafico 41). Se registran rebrotes de la enfermedad en algunas gestiones, aspecto que se explica básicamente por su dependencia crítica de la disponibilidad de recursos humanos y financieros además del comportamiento de factores externos de riesgo (eco-ambientales, socioeconómicos y culturales, entre otros).

cuadro
24

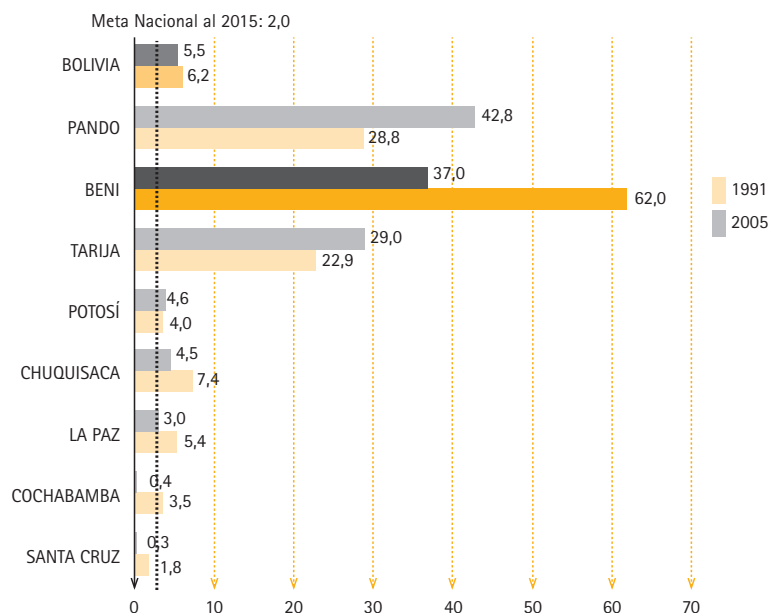
Beni: índice de parasitosis anual de malaria

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2004		1991 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 6: Haber detenido e iniciado la reducción de la incidencia de la malaria y otra enfermedades graves</i>					
<i>Meta 6.2: Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión de la incidencia de la malaria</i>					
Índice de parasitosis anual de malaria (por 1.000 habitantes)	7,8	5,5	2,0	62,0	37,0

Fuente: Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria
 Nota: (1) Para este indicador no se dispone información desagregada por departamento para el año base.

gráfico
41

Índice de parasitosis anual de malaria según departamento (por millón de habitantes)



Fuente: Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria.

92 El Niño es una variación atmosférico-oceanográfica cíclica que provoca fuertes temporales y efectos de dimensión mundial, porque genera fuertes lluvias y sequías en varias regiones del planeta.

En el año 2005, el índice de parasitosis de malaria en Beni fue de 37,0 por 1.000 habitantes, aproximadamente 29 puntos porcentuales por encima del promedio nacional que registró un IPA de 5,5 en la misma gestión (cuadro 24). De acuerdo al Programa Nacional de Prevención de Malaria, los niveles de infestación de malaria subieron en los últimos meses de 2006 y los primeros meses de 2007, como consecuencia del Fenómeno de El Niño. Pese a ello, el Programa prevé que el IPA presentará niveles similares a los registrados antes del desastre gracias a las intervenciones efectuadas por el Programa departamental con el apoyo del central.

Los niveles de malaria registrados en Beni a fines de 2005 ubican al departamento como el segundo departamento de mayor endemia en el país, después de Pando, posición que no cambió sustancialmente en los últimos 15 años. El nivel de infestación del departamento contrasta con los índices de un dígito registrados en Cochabamba, Santa Cruz, La Paz, Chuquisaca y Potosí (gráfico 41).

De acuerdo a las proyecciones de la población en riesgo y de casos notificados, bajo un escenario optimista con disponibilidad de recursos, el PNM definió un IPA del 2,0 por 1.000 habitantes como la meta nacional a lograr hasta el año 2015. La incidencia de malaria en el departamento de Beni da cuenta de una mayor focalización de los esfuerzos públicos y privados para disminuir esta enfermedad en aproximadamente 35 puntos porcentuales hasta el año 2015.

En el periodo de emergencia que enfrentó el departamento como consecuencia del El Niño, la enfermedad del dengue afectó de manera más preocupante a la población beniana que aquella ocasionada por la malaria, principalmente por resurgimiento de los casos de dengue hemorrágico. Este problema de salud fue controlado durante el primer trimestre de 2007 gracias a la intervención masiva del Programa Nacional de Malaria con el apoyo financiero y de insumos de la cooperación internacional (recuadro 9).

recuadro
9

La enfermedad del dengue en la etapa de desastre

El dengue es una enfermedad infecciosa aguda de etiología viral, causada por cualquiera de cuatro virus estrechamente relacionados (DEN-1, DEN-2, DEN-3 ó DEN-4). Los virus son transmitidos a los humanos a través de la picadura del mosquito *Aedes aegypti* infectado, el más común en las áreas urbanas tropicales y subtropicales de Bolivia. El dengue no se puede transmitir directamente de persona a persona. El mosquito vive en el interior de las viviendas, en locales cerrados y otros sitios oscuros. En el exterior elige los lugares frescos y en sombra. Las picaduras se realizan en las primeras horas de la mañana y al final de la tarde.

La enfermedad del dengue, generalmente es de corta duración y el paciente no tiene complicaciones (dengue clásico); sin embargo, puede desarrollarse una forma grave de enfermedad conocida como dengue hemorrágico (DH) que puede producir la muerte si no se trata adecuada y oportunamente.

No existe medicamento específico para tratar la infección del dengue ni vacuna para prevenirla. Sin embargo, este puede tratarse efectivamente con terapia de reemplazo de líquidos si se hace un diagnóstico clínico temprano. Por lo general, se debe recurrir a dos medidas básicas que pueden aplicarse para evitar la propagación del dengue: (i) eliminación de los criaderos de mosquitos a través de tapaderas para los depósitos artificiales de agua así como de fumigaciones químicas periódicas, y (ii) prevención de las picaduras de mosquitos, a través de mosquiteros, repelentes y telas metálicas, entre otros.

En Bolivia, el dengue es endémico en varias ciudades y regiones del país desde hace varios años. Actualmente la dispersión del vector afecta a los departamentos de Santa Cruz, Beni, Pando, Tarija, Chuquisaca, Cochabamba y La Paz. En los últimos años, la enfermedad se presentó con mayor magnitud en los primeros cuatro departamentos citados. ▶

▶ Durante los dos primeros meses de 2007 (semana epidemiológica 10), como consecuencia del fenómeno de El Niño, se presentó un rebrote de la enfermedad de dengue muy importante, detectándose 1.068 casos positivos en Bolivia, de los cuales 959 correspondían a Santa Cruz, 47 a Beni y los otros casos a otros departamentos endémicos. Los casos más críticos se encontraban en Santa Cruz, donde 9 casos desarrollaron DH y de los cuales uno falleció.

Desde el mes de diciembre de 2006, el SEDES-Beni inició actividades de prevención del dengue y de otras enfermedades transmitidas por vectores (como la malaria) a través de la realización de estudios entomológicos para determinar la incidencia de infestación de casa con larvas del *Aedes aegypti* y a través de fumigaciones espaciales de toda la ciudad de Trinidad. Sin embargo, dada la magnitud del desastre ocasionado por El Niño, se consideró conveniente implementar el Plan de Emergencia de lucha contra el dengue elaborado a nivel central por la Unidad Nacional de Epidemiología con apoyo técnico de cubanos. Los recursos financieros, la maquinaria y los insumos necesarios para combatir esta enfermedad (públicos, privados y aquellos provenientes de la cooperación) fueron canalizados, en el marco del Plan, a través del Ministerio de Salud y Deportes y de la Dirección Nacional de Epidemiología.

Con el apoyo del equipo central y la participación activa del personal del SEDES-Beni y del Centro de Comando Único para los Desastres instalado en la ciudad de Trinidad se realizaron las siguientes actividades: (i) encuesta entomológica en la ciudad de Trinidad antes y después de la intervención, (ii) destrucción de criaderos de manera manual y a través de fumigación espacial, (iii) tratamiento adulticida, (iv) educación sanitaria y comunicación social, y (v) participación comunitaria. Así, se logró reducir el índice de infestación de casas con dengue en casi 1000%, en la ciudad de Trinidad, logrando bajar el índice de 43% (principios de febrero de 2007) a 5% (mediados de marzo). Asimismo, se logró el compromiso de las autoridades regionales para continuar con el plan de mantenimiento de los resultados alcanzados con actividades a mediano plazo.

En la ciudad de Santa Cruz de la Sierra se impulsaron también actividades. No obstante, no se logró disminuir los índices a niveles registrados antes del fenómeno de El Niño, pues se trata de una ciudad urbana con mayor población que requiere una movilización de mayor magnitud.

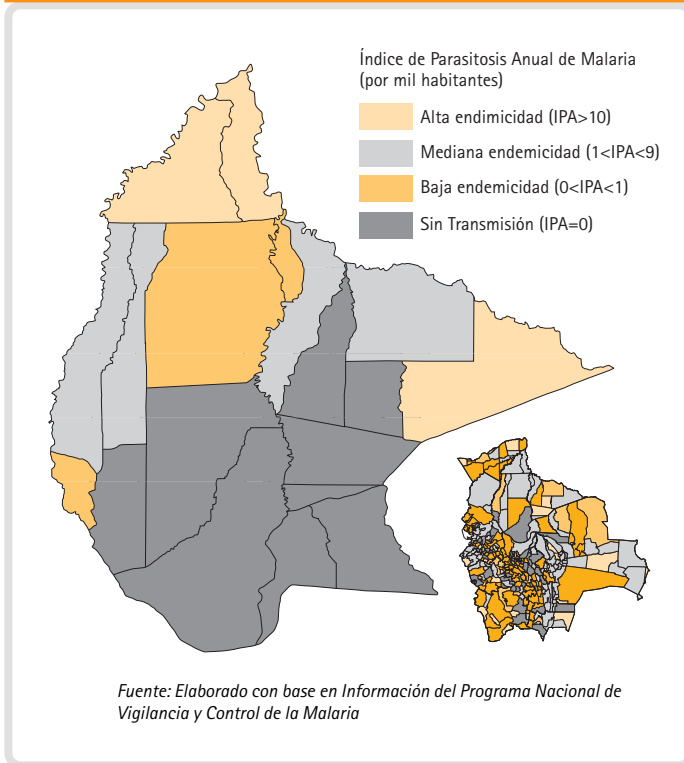
Fuente: Ministerio de Salud y Deportes, Unidad de Epidemiología SEDES-Beni, 2007

Áreas Endémicas de Malaria y Población en Riesgo

Las características ecológicas de las zonas endémicas de la malaria en el departamento de Beni están asociadas a un clima tropical, de temperatura media de 26°C., rica en flora y fauna, con frecuentes lluvias y humedad relativa entre los 55% y 75%. El tipo de malaria que predomina en esta región procede de las infecciones por *Plasmodium vivax*, representando en promedio cerca al 82% de los casos reportados en la región en el periodo 1991-2005. Ésta es la forma más frecuente de paludismo que puede ocasionar infecciones debilitantes y recurrentes, y es de difícil curación pero raramente mata. Este cuadro es también dominante en las regiones cordilleranas de los departamentos de La Paz, Santa Cruz, Pando, Potosí, Chuquisaca, Tarija y Cochabamba. (MSP, 1998)

La malaria ocasionada por el parásito *plasmodium falciparum* tiene también una presencia importante en el departamento. Entre 1991 y 2005, este tipo de malaria alcanzó en promedio casi el 19% de los casos reportados, proporción que resulta una de las más altas en el país, después de Pando. En 1993 y 1994, se registraron los mayores porcentajes de casos de malaria *falciparum* en el departamento que ascendieron cerca al 35% en ambos años, mientras que en 2005 esta cifra descendió al 6,5%. El *plasmodium falciparum* tiene una mayor presencia en el oriente y noreste del país (región de los grandes ríos de Pando, Beni y Santa Cruz), y es la forma de malaria más agresiva, causando la muerte principalmente por coma o anemia.

Beni: índice de parasitosis anual de malaria según municipio, 2005



En el año 2005, el área endémica de la malaria en Beni estuvo conformada por 10 de los 19 municipios del departamento, ubicados al norte del territorio beniano. De acuerdo a la distribución geográfica de la malaria según niveles de endemicidad, se evidencia que en los municipios de Riberalta, Baures y Guayanamerín se presentan los mayores índices de parasitosis de la malaria (IPA superior a 10 por 1.000 habitantes), lo que significa que cerca al 47% de la población habita en áreas de alto riesgo y con mayor probabilidad de contraer dicha enfermedad. En este grupo de municipios, Guayaramerín constituye la región con el indicador más alto del departamento, que alcanza los 64 casos p.m.h.

El área de mediana endemicidad esta constituida por los municipios de San Joaquin, Reyes, Magdalena y Santa Rosa con índices de parasitosis entre 1 y 9 por 1.000 habitantes. Estas cuatro localidades, en su conjunto, agrupan alrededor del 13% de la población beniana que habita en áreas endémicas.

En los municipios de Rurrenabaque, Exaltación y Puerto Siles se registran índices de malaria correspondientes al grupo de endemicidad baja (entre 0 y 1 p.m.h.) donde cerca al 8% de los habitantes corre el riesgo de ser infectado. Los restantes 9 municipios del Beni están libres de infestación

por lo que el 32% de la población del departamento tiene menor probabilidad de contraer la malaria.

El área de alta endemicidad en Beni, y de manera generalizada en el país, es prácticamente rural, y presenta los niveles de pobreza extrema más altos. Las condiciones de indigencia de estas poblaciones se reflejan, entre otros aspectos, en viviendas precarias, en un bajo nivel de escolaridad, falta de servicios básicos y predominio de una economía de subsistencia. Tales aspectos constituyen factores que incrementan el riesgo de la malaria, explicados principalmente por un mayor contacto entre hombre-mosquito. Por otro lado, las poblaciones rurales soportan la carga más pesada de la enfermedad, toda vez que el acceso a servicios de salud es más limitado.

La presencia del parásito en áreas urbanas del departamento, como es el caso de Guayaramerín y Riberalta, se explica principalmente por la falta de acceso a servicios básicos de agua y alcantarillado en áreas peri-urbanas. Asimismo, es muy probable que los casos registrados en estos municipios, y en algunos otros predominantemente urbanos, se expliquen por los movimientos poblacionales y los cambios climatológicos que sucedieron en los últimos años, y que ocasionan el desplazamiento de la enfermedad hacia áreas geográficas que a priori no eran endémicas.

La malaria en jóvenes y adultos mayores que componen la población económicamente activa, significa una pérdida de potencial productivo y eleva la carga social y económica. En mujeres embarazadas, la enfermedad debilita los sistemas inmunológicos y puede ser grave, ocasionando anemias severas e incluso a la muerte materna.

Los niños menores de 5 años también sufren alto riesgo de contraer enfermedades relacionadas con la malaria y afecta los sistemas inmunológicos. Inclusive aquellos que logran recuperarse del paludismo sufren graves secuelas como resultado de la infección, entre ellas la anemia, fiebre recurrente, ceguera o daño cerebral.

Las personas con VIH/sida, especialmente las mujeres embarazadas y los niños menores de 5 años, pueden ser más susceptibles a contraer la malaria debido al debilitamiento de los sistemas inmunológicos. Una vez infectados con malaria, tienen más probabilidades de contraer enfermedades graves y menos probabilidades de responder a tratamientos.

Los pueblos indígenas nativos, familias migrantes campesinas y población que se trasladan desde el Altiplano hacia las tierras bajas para efectuar actividades extractivas o agrícolas corren riesgos de contraer esta infección, y finalmente el personal del ejército destinado a las actividades de vigilancia de fronteras y acciones cívicas.

Marco Institucional y Financiamiento del Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria

La prevención y atención de la malaria está a cargo del Programa Nacional Vigilancia y Control de Malaria (PNM) del MSD. Las acciones del Programa siguen los lineamientos de la Estrategia Mundial para el Control de la Malaria (EMCM) adoptada en Amsterdam en 1992, y de las iniciativas “Hacer retroceder la malaria” (1998) y “Salud en los Pueblos Indígenas” (1999), cuyo objetivo principal es reducir significativamente la carga mundial de esta enfermedad mediante intervenciones adaptadas a las condiciones y necesidades locales.

Bajo este marco y acorde con la nueva política de salud del país, el PNM definió un conjunto integral de estrategias enfocadas no solo a controlar los vectores sino también a prevenir la infección; diagnosticar y proveer el tratamiento oportuno y con calidad a las personas infectadas; acceder a grupos especiales de alto riesgo y aquellos que se encuentran en zonas fronterizas; fortalecer las capacidades de investigación así como la participación comunitaria a través de actividades de promoción, información, educación y comunicación; promover la descentralización, desconcentración y gestión con participación efectiva; y suscitar la coordinación transectorial y las alianzas estratégicas.

El Programa está organizado en cuatro niveles. El nivel central como ente normativo, regulador, supervisor y evaluador de las políticas nacionales de vigilancia y control de la malaria, se encarga de gestionar y administrar los recursos financieros necesarios para garantizar la ejecución de los planes anuales, monitoreo y evaluación de los avances del Programa. En el ámbito regional, se encuentra la Unidad Departamental de Malaria ubicada en el SEDES y conducido por el Responsable Regional de Malaria, cuyas funciones principales son de coordinación, aplicación de normas, planes, procedimientos y, planificación anual departamental, así como el seguimiento y supervisión de Distritos de Salud (DSs). El cuarto nivel se encuentra en los DSs conducido por el propio director con las funciones de coordinación, programación y capacitación con y en los gobiernos municipales. El último nivel se ubica en la comunidad compuesto por colaboradores voluntarios que gozan del reconocimiento comunitario y constituyen la base para la respuesta local de diagnóstico y tratamiento pues su cobertura se extiende a las áreas más remotas y de menor desarrollo, principalmente las de la región amazónica. El Programa focaliza su accionar en los departamentos de Pando y Beni donde se registran los niveles más altos de riesgo.

Las acciones implementadas por el Programa para la prevención y control de la malaria se concentran, principalmente, en fumigaciones periódicas con insecticidas y en campañas comunitarias de capacitación sobre métodos de diagnóstico y de tratamiento de la enfermedad, incluida la medicina tradicional. La sensibilización de los pobladores que forma

parte de estas campañas está enfocada a la promoción de estilos de vida sanos en la familia y la comunidad (drenaje de aguas estancadas, relleno de posibles criaderos, instalación de mallas metálicas en puertas y ventanas de las viviendas). Algunas agencias de cooperación y organizaciones no gubernamentales se ocuparon de la distribución, a un precio subsidiado, de mosquiteros impregnados con insecticida. En la actualidad, con el apoyo del Fondo Global, se implementó un proyecto piloto en comunidades de alta endemicidad para observar la efectividad del uso de repelentes.

Hasta finales del año 2003, el PNM fue financiado principalmente por recursos nacionales, con fondos transferidos de las cajas de salud, en tanto que la contribución del TGN fue menor e inestable. La disponibilidad de recursos no fue suficiente para cubrir los costos financieros del control y el tratamiento de la malaria. A partir de 2004, el PNM cuenta con recursos del Fondo Global⁹³, que ascienden a US\$6 millones (UDAPE, 2005a). Este financiamiento es complementario a las acciones que no son financiadas por el TGN, ampliando el trabajo en factores de riesgos directos en la cadena de transmisión, principalmente en las zonas hiperendémicas. Asimismo, el 67% del personal del PNM en el nivel central (12 personas) es financiado con recursos de este Fondo.

USAID y la OPS/OMS colaboran al equipo del Programa tanto al nivel nacional como al nivel local, a través del proyecto de salud integral llamado PROSIN, con equipos técnicos que apoyan las tareas operativas de la Red de vigilancia a la resistencia a antimaláricos en la Amazonia. Los sitios centinelas donde se lleva a cabo estos estudios de eficacia terapéutica son aquellos de mayor endemicidad: Riberalta, Guayaramerin (Beni), Puerto Rico y Cobija (Pando). Entre las actividades del proyecto se prevé el control y capacitación en entomología y la implementación del Centro Amazónico de Enfermedades Tropicales (CAMETROP).

El PSI⁹⁴ (Population Services Internacional) es otra institución que coopera con las tareas de prevención de la malaria en los departamentos de Pando y Beni, a través de la distribución de mosquiteros impregnados de insecticidas así como del desarrollo de actividades de capacitación en las comunidades propensas a contraer la enfermedad. Este proyecto se lleva adelante en coordinación con diversas instituciones bajo la dirección del MSD.

Tuberculosis

La *tuberculosis* (TB) es una enfermedad infecto-contagiosa causada por un microorganismo, conocido como *Mycobacterium Tuberculosis* o bacilo de Koch. Se trata de gérmenes extendidos en la naturaleza, muy resistentes al frío, la congelación y la desecación pero muy sensibles al calor, la luz solar y la luz ultravioleta. Su crecimiento está subordinado a la presencia de oxígeno y al valor del pH circundante. Su multiplicación es muy lenta (14 a 24 horas) y ante circunstancias adversas puede entrar en estado latente, pudiendo retrasar su multiplicación hasta varios años.

El ser humano (tanto el sano infectado como el enfermo) constituye el principal reservorio natural del bacilo de Koch.⁹⁵ La vacuna del BCG protege algunas formas graves de TB (p.e meningitis) pero no impide el contagio de la enfermedad. Aunque hay otras vías muy infrecuentes de infección⁹⁶, la enfermedad se transmite básicamente por vía respiratoria, de persona a persona, a través de pequeñas gotitas infecciosas procedentes de enfermos con TB pulmonar activa y que se forman de las secreciones respiratorias.

La tuberculosis constituye una de las endemias más severas que afecta a la población de Bolivia. Las tasas de incidencia de la enfermedad registradas en el país se ubican entre las más altas de América Latina, que junto a altos índices de pobreza crean las mejores condiciones de transmisión y perpetuación de la enfermedad (Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, 2005)

93 El Fondo Global fue creado en la Asamblea General de las Naciones Unidas y canaliza recursos provenientes de varios países del mundo en calidad de donación para el control del VIH/sida, Tuberculosis y Malaria, consideradas como las tres enfermedades de más alta mortalidad en el mundo.

94 El PSI es una organización sin fines de lucro que implementa programas de mercadeo social para promover la planificación familiar, prevenir el sida y otras enfermedades así como mejorar la salud materna e infantil alrededor del mundo.

95 El bacilo de Koch puede infectar, aunque rara vez, a otros primates y mamíferos como los perros y gatos domésticos

96 Existen otras formas de transmisión como la digestiva pero que perdieron importancia por la aplicación de medidas higiénicas como la pasteurización de la leche.

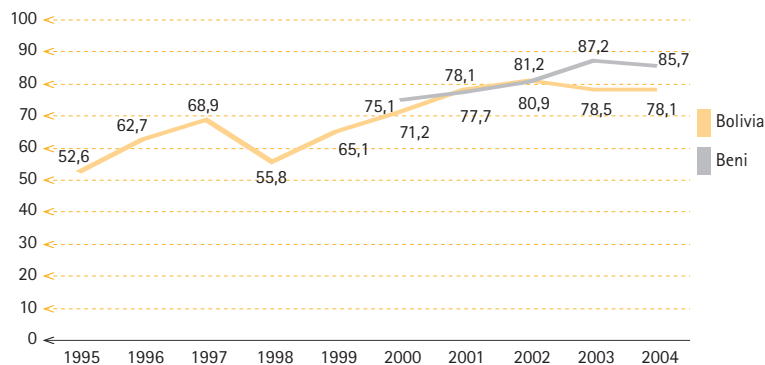
El “número de pacientes curados respecto del total notificados” es el indicador de resultado seleccionado por el CIMDM para observar la evolución de la tuberculosis en el país. Desde el año 2000, el indicador es desagregado por departamentos. Los pacientes notificados son aquellos que se acercan a un centro de salud con algún síntoma de TB; de éstos una proporción será efectivamente evaluada e iniciará el tratamiento correspondiente, el resto no necesariamente procede al diagnóstico por factores externos, y por tanto no seguirá tratamiento alguno en caso de ser TB activo. Los pacientes curados son aquellos con diagnóstico positivo que completan todas las dosis de tratamiento.

El sistema de información y registro sobre el diagnóstico y vigilancia de TB está a cargo la red de servicios de salud que se encarga de la detección y control de los enfermos de TB a través de personal capacitado. La información es consolidada por el SNIS y posteriormente por el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) para la construcción de indicadores. Existe subregistro en la notificación de casos, debido a la dificultad de distinguir claramente los síntomas de la enfermedad.

Entre el 2000 y 2004, la evolución de la proporción de pacientes curados respecto del total notificados presenta una tendencia positiva a nivel departamental mientras que en el ámbito nacional se mantuvo prácticamente estable. En el departamento de Beni, el ritmo de crecimiento de este indicador fue mayor al promedio del país para el periodo mencionado, comportamiento que le permitió superar los niveles nacionales en aproximadamente 7,6 puntos porcentuales (gráfico 42).

gráfico
42

Pacientes de TB curados respecto del total notificados (en porcentaje)



Fuente: Programa Nacional de Control de Tuberculosis

En el año 2004, Beni presentó una razón de 85,7% de pacientes curados respecto al total notificados, mientras que a nivel nacional la tasa se encuentra en el 78,1% (cuadro 25).

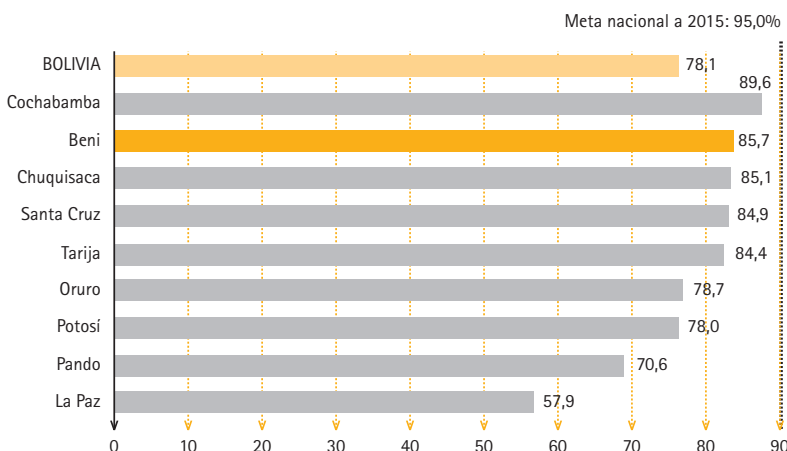
En cinco departamentos del país no se presentan diferencias significativas en el indicador seleccionado en el marco de los ODMs (Cochabamba, Beni, Chuquisaca, Santa Cruz y Tarija), aunque persisten desigualdades más amplias con las restantes cuatro, principalmente con el departamento de La Paz (gráfico 43). En 2004, Beni se ubicó entre los departamentos con indicador de mayor efectividad.

Beni: pacientes de TB curados respecto del total de notificados

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2004		2000 ⁽²⁾	Año más reciente 2004
<i>Objetivo 6: Haber detenido e iniciado la reducción de la incidencia de la malaria y otras enfermedades graves</i>					
<i>Meta 6.2: Haber detenido en 2015 e iniciado la reversión de la incidencia de la tuberculosis</i>					
Pacientes curados respecto del total de notificados (en %)	52,6 (1995)	78,1	95,0	75,1	85,7

Fuente: Programa Nacional de Control de Tuberculosis
 Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció como año base de los ODM el año 1990.
 (2) Para este indicador no se dispone información desagregada por departamento para el año base

Pacientes de TB curados respecto del total notificados según departamento, 2004 (en porcentaje)



Fuente: Programa Nacional de Control de Tuberculosis

El indicador de pacientes curados respecto al total notificados presenta una buena capacidad de respuesta del PNCT en el departamento de Beni, aspecto que se refleja en una incidencia de tuberculosis regional con tendencia a disminuir. Entre 1996 y 2005, la incidencia de la enfermedad en el departamento se redujo de 164 a 91 por 100.000 habitantes (cerca de 73 puntos), mientras que el promedio nacional lo hizo de manera menos acelerada, disminuyendo el indicador cerca a 34 puntos en el mismo periodo de tiempo (de 132 a 98 por 100.000 habitantes). Este comportamiento permitió que el indicador departamental sea inferior a la media nacional. En 2005, Beni se ubica en el límite del grupo de departamentos con riesgo muy severo de TB.

En 2005, la tuberculosis de tipo pulmonar representó el 95,4% del total de casos en Beni, mientras que la extra-pulmonar se mantuvo prácticamente constante en los últimos años. Entre 1995 y 2004, el número de basciscopías de esputo para la detección de TB aumentó de 3.833 a 9.640, mientras que el número de casos de TB pulmonar BAAR+ con basci-

los copias de esputo positiva disminuyó de 402 a 282. Esto sugiere que el PNCT realizó esfuerzos para disminuir los casos no detectados o no tratados en la región.

El PNCT definió una meta de 95% de pacientes curados respecto al total notificados a ser alcanzada en el año 2015. Siguiendo el ritmo de mejora registrado en los últimos años y dada la intención del programa de mejorar los registros y la detección de casos, sujeto a la disponibilidad de recursos financieros, se espera que el valor del indicador en el nivel nacional sea cercano a la meta. En los siguientes nueve años, el departamento de Beni deberá realizar los esfuerzos necesarios para cubrir los 9,3 puntos porcentuales que le resta para alcanzar la cifra establecida para 2015.

Áreas Endémicas de Tuberculosis y Grupos Poblacionales en Riesgo

Cualquier persona puede contraer la infección del bacilo de Koch, pero no todas desarrollan la enfermedad tuberculosa. La gran mayoría de las personas sufren un cuadro asintomático o asociado a síntomas leves idénticos a los de una infección respiratoria viral, que cede espontáneamente pudiendo dejar alguna cicatriz en el pulmón o en ganglios linfáticos. Tan sólo del 5% al 15% de las personas con primoinfección desarrollarán finalmente la enfermedad tuberculosa: una proporción en los primeros meses tras la primoinfección y el resto la desarrollarán tardíamente, incluso pasadas varias décadas (PNCT, 2005)

Los grupos humanos más vulnerables al desarrollo de la enfermedad son aquellos que descuidan su alimentación y habitan o trabajan en lugares de poca circulación de aire. Debido a estas características, la enfermedad mayormente se concentra en poblaciones económicamente deprimidas y marginales donde se presenta altas tasa de hacinamiento y de desnutrición.

El riesgo de infección o reactivación temprana de TB es también mayor en las personas que tienen enfermedades que disminuyen sus defensas como diabetes, VIH/sida y silicosis. Las personas que consumen drogas, alcohol y aquellos que no recibieron el tratamiento oportuno y adecuado para combatir la infección de la TB tienen mayor propensión a desarrollar los cuadros tuberculosos.

De acuerdo a la información proporcionada por el PNCT, se observa que el riesgo de infección por tuberculosis en el departamento de Beni, y en el país en general, es mayor en la edad productiva y reproductiva, pues en ambos grupos etareos se concentra respectivamente más del 84% y 73% de los enfermos tuberculosos. Esto significa para la sociedad años perdidos de productividad y realización social.

Marco Institucional y Financiamiento del Programa Nacional de Control de Tuberculosis

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) también forma parte del Escudo Epidemiológico del MSD. Es el programa de control de enfermedades más antiguo y tiene como objetivo disminuir la transmisión del bacilo de Koch, la enfermedad y muerte por tuberculosis en la población boliviana. La operativización y ejecución de las acciones del PNCT se realizan bajo un esquema descentralizado, donde el nivel central mantiene las funciones de formulación de políticas, normativa, facilitadora y fiscalizadora.

A partir de 1982, siguiendo normas internacionales, las actividades de control y diagnóstico del PNCT se integraron a la atención primaria de salud, y se modernizó el tratamiento de TB. Estos cambios representaron un salto cualitativo y cuantitativo en cuanto a cobertura y calidad de la atención, pero que en el largo plazo enfrentaron una fase de deterioro.

Con la finalidad de mejorar la vigilancia epidemiológica y la curación de enfermos tuberculosos, desde 1994, el programa comenzó a aplicar la estrategia de corta duración DOTS

(Tratamiento Acortado Directamente Observado), recomendada por la OMS por ser altamente costo - efectiva. Entre los componente implementados en el marco de esta estrategia se encuentran: (i) el suministro regular de medicamentos e insumos de laboratorio en todos los servicios de salud; (ii) la organización en la detección, diagnóstico y tratamiento de casos; (iii) el diagnóstico gratuito mediante el examen de esputo en los sintomáticos respiratorios que acuden a los servicios de salud y a la red de laboratorios; (iv) seguimiento directo en la toma de medicamentos por el personal de los establecimientos de salud; (v) un sistema de información oportuno para el registro y seguimiento de los pacientes hasta su curación; y (vi) la capacitación, supervisión y evaluación.

La aplicación de la estrategia DOTS se realiza básicamente en los servicios de la red sanitaria pero se involucra también a la comunidad y a varias instituciones existentes en el nivel nacional (ONGs, FF.AA, Policía Nacional, cooperativas de salud, seguros médicos y otros) con la finalidad de ampliar el control y el tratamiento de TB a todas las personas, principalmente a aquellas de zonas más remotas.

La participación comunitaria se realiza a través de educación sanitaria a las personas infectadas y sus familias, visitas regulares a los hogares y un sistema de vigilancia comunitaria integrado en el sistema de información y registro del Programa. A la fecha, la estrategia DOTS en su componente comunitario se esta aplicando en 30 municipios de alto riesgo, que representan el 70% de los casos de TB informados (UDAPE y CIMDM, 2006). En lo que respecta la participación institucional, en el transcurso del presente año las unidades de la Policía Nacional recibieron capacitación en la detección de casos sospechosos y sintomáticos de TB a través del programa “Paquito salvando vidas”.

La “comunicación social” y el “fomento y promoción de investigaciones epidemiológicas” constituyen otras políticas aplicadas por el PNCT con la finalidad de optimizar la utilización de los recursos humanos y técnicos disponibles en el país, así como innovar en materia de métodos de diagnóstico, medicamentos y vacunas, lo que a su vez permite replantear las estrategias nacionales, regionales y locales de control de la enfermedad. En lo que respecta las vacunas, el PAI cubre medidas de prevención de TB en recién nacidos a través de la vacunación con BCG. Asimismo, el Programa realiza esfuerzos necesarios para controlar los casos de infección de TB con VIH/sida. Por último, esta programando la implementación de un paquete informático a nivel de localidades (siempre y cuando todos ellos puedan contar con equipos) con el fin de disminuir los problemas de sub-registro por mala identificación de asintomáticos respiratorios.

Desde 1999, el PNCT cuenta de manera relativamente predecible y confiable con recursos transferidos de las cajas de salud. A partir de 2001, el Programa recibe recursos del TGN pero con tendencia decreciente en los últimos años. La mayor parte de los recursos provino de donaciones de la cooperación Cooperación Británica (DFID) cuya ejecución concluyó el 2005, aunque actualmente se están utilizando algunos saldos. A partir de 2004 y hasta fines de 2006, el Fondo Global constituye una fuente adicional de financiamiento del Programa. El 50% del personal del PNCT en el nivel central es financiado por este Fondo. Sin embargo, a diferencia del programa de Malaria, el personal clave está financiado por el TGN (UDAPE, 2005a)

Retos al Cumplimiento de las Metas en VIH/sida, Chagas, Malaria y Tuberculosis

Los Programas Nacionales de Vigilancia y Control de vectores y VIH/sida tuvieron una asignación de recursos del TGN muy variable, ello constituye un factor de riesgo importante para la consolidación de las mejoras epidemiológicas logradas hasta fines del año 2005. Este aspecto se agravó por la inestabilidad político-social que el país enfrentó en los

tres últimos años, poniendo en peligro la continuidad en las actividades operativas de los Programas, principalmente el de Malaria, debido a cambios en las políticas sectoriales y en sus funcionarios públicos.

El financiamiento externo - procedente del Fondo Global para los programas de lucha contra la malaria, el VIH/sida y la tuberculosis y de otras agencias de cooperación (de DFID para tuberculosis) fue de gran utilidad para la implementación de acciones de lucha contra las enfermedades así como para el financiamiento de una parte importante de los recursos humanos de los Programas. Sin embargo, la disponibilidad de la mayoría de estos recursos concluye a finales de 2006 lo que no solo puede afectar la continuidad del accionar del programa sino también la estabilidad institucional del mismo.

La participación de las prefecturas de departamento y de los gobiernos municipales de las áreas endémicas como contrapartes financieras para el control de enfermedades transmitidas por vectores podría contrarrestar las restricciones presupuestarias de los Programas. Ya en 1996, parte de la responsabilidad financiera de la lucha contra la malaria y otros programas nacionales fue transferida a estos dos niveles del Estado, en el marco de la Ley de Descentralización Administrativa 1654. Sin embargo, la escasez de recursos disponibles en estos ámbitos, así como una débil coordinación con el nivel central fueron factores que impidieron la efectivización de esta normativa.

Actualmente, el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) constituye una fuente importante de financiamiento para los Programas. El D.S. 28421 de 2005 establece la distribución de este impuesto, y en materia de salud asigna a las prefecturas, entre sus competencias, la colocación de la contraparte para equipamiento, transporte, medicamentos e impresión de materiales para la prevención y control de enfermedades. Los municipios deben financiar campañas de vacunación y acciones municipales de prevención y control de enfermedades endémicas, tales como Chagas, Malaria, Tuberculosis y otros.

Este nuevo esquema de financiamiento permitirá reducir la vulnerabilidad de los programas públicos seleccionados. Adicionalmente, la elección de Prefectos Departamentales proporciona márgenes para inducir políticas regionales para el desarrollo social. Sin embargo las acciones para garantizar la sostenibilidad de los programas seleccionados continúa siendo un desafío para el MSD en la medida que logre asegurar los recursos para las compras de los productos medicinales y farmacéuticos, y la contratación de recurso humano especializado (UDAPE, 2005a).

GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE

El séptimo objetivo de la Declaración del Milenio señala que los países deben garantizar la sostenibilidad del medio ambiente como un medio para lograr el desarrollo humano. El desarrollo sostenible implica satisfacer las necesidades humanas sin reducir la capacidad del medio ambiente, para poder satisfacerlas a lo largo del tiempo; en consecuencia, exige un balance entre el desarrollo de las actividades humanas, manteniendo una provisión estable de los recursos naturales, y abarca un concepto amplio sobre el manejo sostenible del capital natural⁹⁷, principalmente la protección de bosques y la biodiversidad, así como la reducción de la degradación ambiental⁹⁸.

El acceso a fuentes de agua saludable y saneamiento básico representa un derecho básico fundamental de las personas, además de que el mayor acceso de la población a dichos servicios contribuye a mejorar su nutrición y salud y representa un factor para aumentar la productividad.

En el ámbito internacional, el seguimiento al ODM-7 incluye indicadores que miden la superficie de bosques, zonas protegidas, utilización de energía y emisiones de dióxido de car-

97 La medición del capital natural es una propuesta realizada principalmente por el Banco Mundial con el objeto de determinar la contribución de los recursos naturales a la riqueza total y el crecimiento de las economías nacionales (CEPAL, 2006).

98 United Nations, 2006.

bono, contaminación atmosférica, acceso de la población a fuentes de agua mejoradas y la cantidad de población urbana que vive en tugurios. A pesar de la amplitud de este objetivo, el Tercer Informe de Progreso de los ODM en Bolivia propuso realizar seguimiento a dos indicadores: (i) cobertura de agua potable; (ii) cobertura de saneamiento básico. Recientemente, el cuarto informe introdujo nuevos indicadores que extienden el concepto de desarrollo sostenible; estos son: (i) proporción de superficie cubierta de bosques; (ii) superficie de áreas protegidas; (iii) consumo de clorofluorocarbonos; (iv) emisión de dióxido de carbono.

Pese a que el cuarto informe sobre los ODM extendió el número de indicadores en este objetivo, la evaluación a nivel departamental se concentra únicamente en la evolución de las coberturas de agua potable y saneamiento básico. Ambos indicadores son fundamentales para la evaluación de las condiciones de vida de la población en un contexto de elevadas pérdidas de infraestructura debido a los desastres naturales.

Cobertura de Agua Potable

El agua potable es aquella que ya se encuentra tratada para el consumo humano, según los estándares de calidad determinados por autoridades locales e internacionales. El abastecimiento de agua potable es un sistema de obras de ingeniería concatenadas, que permiten llevarla a los habitantes de las ciudades o del área rural. Los sistemas constan de las siguientes partes: (i) identificación de las fuentes de agua (ríos, arroyos, manantiales o aguas subterráneas); (ii) almacenamiento de agua bruta; (iii) captación; (iv) tratamiento; (v) almacenamiento de agua tratada; (vi) red de distribución de agua al beneficiario.

En Bolivia, los sistemas de agua comúnmente utilizados, según la topografía, son los sistemas por gravedad y sistemas por bombeo. En el primer caso, la toma de agua se realiza por flujo de gravedad, por lo que se constituye en un sistema más barato. En el segundo caso, la toma de agua se efectúa a través de bombas manuales, cuando se trata de pozos artesanos, o a través de bombas eléctricas, cuando los pozos son profundos. El uso de energía eléctrica que demandan estos últimos eleva el costo por el uso del agua, que se registra en medidores ubicados en el lugar de conexión⁹⁹. Las fuentes de agua de estos sistemas nacionales son clasificadas o diferenciadas por piso ecológico o región, distinguiéndose entre Altiplano, Valles y Llanos, las que concentran a tres departamentos por cada región.

En las áreas urbanas, las conexiones son por lo general domiciliarias por cañería, pero también existen conexiones públicas a través de piletas ubicadas en lugares centrales, cercanos a la mayor cantidad posible de familias, para que éstas puedan abastecerse. Además de estos dos tipos de conexión, en las zonas rurales existen pozos con bombas, y en algunos casos, el abastecimiento de agua se realiza a través de cisternas.

La cobertura de agua potable se define como el número de personas que obtienen agua potable con razonable facilidad¹⁰⁰, expresado en porcentaje respecto de la población total. La medición de este indicador se realiza a partir de la observación del CNPV, y se complementa con los registros del sector. En el censo, la cobertura de agua se calcula a partir de las viviendas que tienen conexiones domiciliarias por cañería, que se proveen de piletas públicas o de pozo con bomba. El indicador se actualiza a partir de la información sobre nuevos proyectos de agua potable ejecutados y finalizados, que reportan una estimación de la población beneficiaria durante cada gestión.

Para una mejor determinación de las coberturas de agua, el sector dividió la población en cinco categorías, de las cuales, las primeras cuatro pertenecen al área urbana, y la última, al área rural: (i) la metropolitana, constituida por las ciudades de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba; (ii) ciudades mayores, con asentamiento poblacional superior a 100.000 habitantes; (iii) ciudades intermedias, con poblaciones entre 10.000 y 100.000 habitantes; (iv) ciudades

99 Viceministerio de Servicios Básicos, 2004.

100 De acuerdo a la OMS, uno tiene acceso al agua potable si la fuente de la misma se encuentra a menos de un kilómetro de distancia del lugar de utilización, y si uno puede obtener de manera fiable al menos 20 litros diarios para cada miembro de la familia

menores, con poblaciones entre 2.000 y 10.000 habitantes; (v) áreas rurales con menos de 2.000 habitantes. En este último caso, se distinguen las comunidades dispersas (con menos de 500 habitantes) y las comunidades concentradas (entre 500 y 2.000 habitantes).

A nivel nacional, el CNPV 1992 reportó que el 57,5% de la población contaba con servicios de agua potable, mientras que en 2005 la cobertura nacional se elevó a 71,7%. Las brechas por área geográfica también disminuyeron desde 1992, pero aún persisten diferencias significativas: en el año 2005, cerca del 48,6% de la población rural no disponía de agua potable, mientras que, en las ciudades, esta carencia era sufrida por el 15,5% de sus habitantes.

En el promedio nacional, en 1992, la población que no contaba con servicios de agua potable alcanzaba el 42%; con base en este dato, se fijó como meta a nivel nacional reducir dicho porcentaje a la mitad (21%), de manera que la cobertura debería alcanzar el 78,5% en el año 2015. En 2005, el indicador nacional de la cobertura de agua potable estaba cerca a 6,8 puntos porcentuales de alcanzar la meta establecida.

En el 2005, el departamento de Beni presentó una cobertura de agua potable (45,4%) significativamente por debajo del promedio nacional (71,7%), y a una distancia de más de 33 puntos porcentuales de alcanzar la meta fijada en el año 2015 (cuadro 26).

cuadro
26

Beni: cobertura de agua potable

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1992	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.</i>					
<i>Meta 7.1: Disminuir a la mitad para el año 2015 la proporción de población sin acceso sostenible a agua potable.</i>					
Tasa de cobertura de agua potable (en %)	57,5 (1992)	71,7	78,5	33,0	45,4

Fuente: elaborado con base en información preliminar obtenida del VSB.
Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base de los ODM.
(2) Para este indicador no se dispone de información desagregada por departamento para el año base.

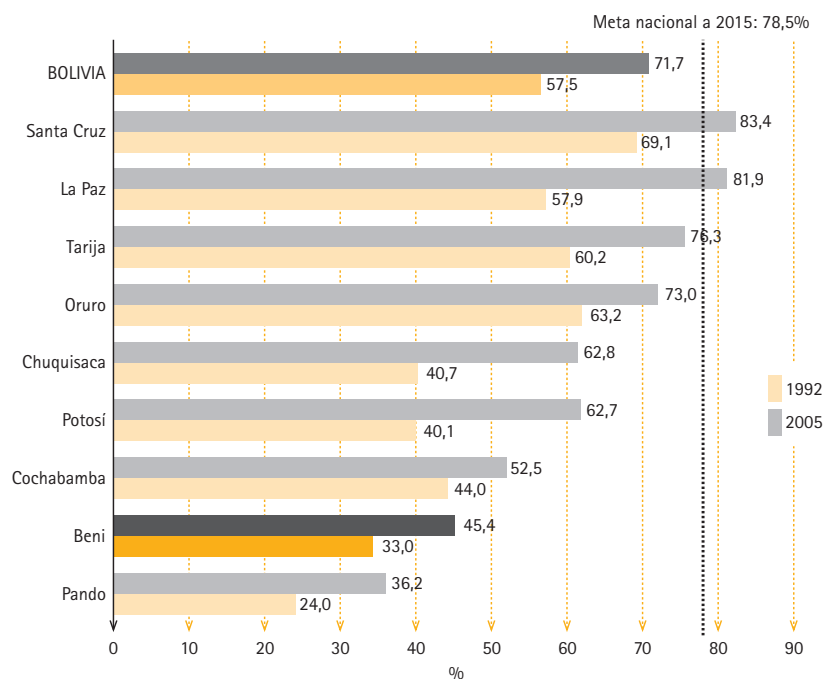
Entre 1992 y 2001, la cobertura de agua potable se elevó en todos los departamentos, sin embargo, persiste la desigualdad regional en el acceso a este servicio: Santa Cruz y La Paz tienen coberturas que sobrepasan el 80%, en tanto que en los departamentos del Beni y Pando las coberturas se mantienen por debajo del 50% de la población. Tales diferencias podrían atribuirse a la baja densidad demográfica y dispersión de la población en estos últimos departamentos. Con una cobertura del 45,4%, Pando está entre los dos departamentos con menores coberturas (gráfico 44).

La cobertura de agua potable en el departamento presentó una tendencia creciente: en 1992, Beni presentó una cobertura de 33%, en 2001 este indicador se incrementó a 43%, y en el año 2005 se registró 45,4%¹⁰¹.

De acuerdo al Viceministerio de Servicios Básicos (VSB), en el 2005 la cobertura de agua potable en el departamento de Beni alcanzó niveles más elevados en ciudades menores (57%), en ciudades intermedias la cobertura alcanzó al 51.6% de los hogares, mientras que en el área rural no superaron el 31% para la gestión 2005.

101 De acuerdo a las proyecciones del SIAS.

Tasa de cobertura de agua potable según departamento (en porcentaje)



Fuente: elaborado con base en información preliminar obtenida del VSB.

En Beni la provisión de agua se realiza mayoritariamente por red de agua en el área urbana y mediante pileta pública en el sector rural. En cuanto al mantenimiento y estado de dichas redes, las conexiones en el departamento son clasificadas como pertenecientes a ciudades intermedias, comunidades menores y áreas rurales. En ciudades intermedias, debido a que a veces las empresas proveedoras solamente se hacen cargo de la administración y operación del sistema, se deja de lado la renovación y mantenimiento de los mismos. Este efecto se hace más significativo en las ciudades menores y en el área rural, llegando en algunos casos especiales hasta el colapso total del sistema. Sin embargo, los informes proporcionados por el VSB, afirman que las redes de distribución de agua potable se encuentran en condiciones relativamente adecuadas a regulares.

Las fuentes de agua corresponden a las aguas que provienen de regiones de los llanos, la mayoría son fuentes subterráneas, siendo que un alto porcentaje del abastecimiento se realiza mediante pozos perforados de gran profundidad. En los llanos se cuenta con la mayor cantidad de cooperativas que atienden el servicio de agua potable y alcantarillado sanitario. En la ciudad de Trinidad, la provisión del servicio está a cargo de la Cooperativa de Agua de la Ciudad (COATRI).

De acuerdo a los resultados del Censo 2001, la distribución municipal de cobertura de agua potable en Beni puso en evidencia niveles de desigualdad y los graves problemas en la cobertura de agua potable. De los 19 municipios del departamento, 5 cuentan con una cobertura superior al 72%, en San Borja, San Ignacio y San Ramón se registraron coberturas medias, mientras que en el resto de los municipios la cobertura es muy baja (inferior al 34%).

Entre las bajas coberturas que presentan la mayoría de los municipios del departamento, se presentan casos como el de Baures, Magdalena y Reyes con coberturas menores al 18%, es decir, estos municipios prácticamente no tienen acceso a agua potable. Los 11 municipios con menores coberturas, son rurales con población altamente dispersa y elevados niveles de extrema pobreza, concentrando al 38% de la población beniana.

Cobertura de saneamiento básico

El saneamiento básico está compuesto por la infraestructura necesaria para recoger, transportar, realizar el tratamiento y dar una disposición final a los líquidos residuales constituidos por aguas servidas y aguas de lluvia¹⁰². El sistema habitual de saneamiento de aguas servidas está constituido por el alcantarillado sanitario, que transporta los líquidos residuales a través de un colector y los descarga en un cuerpo receptor preestablecido. Sin embargo, existen sistemas alternativos que pueden ser más viables (económica y técnicamente) en zonas con baja densidad de población, tales como sistemas sépticos, letrinas de sifón, letrinas de pozo sencillas o letrinas de pozo con ventilación mejorada.

En Bolivia, existen poblaciones rurales que cuentan con sistemas de saneamiento con disposición de aguas residuales, tengan o no sanitarios, principalmente a través de letrinas y baños con cámara séptica. En 2005, el 67,8% de la población rural del país no disponía de sistemas de saneamiento básico. En el área urbana, el sistema de saneamiento es domiciliario y público, a través de tuberías de colección secundaria.

A pesar de la presencia de distintos sistemas de saneamiento básico, las aguas residuales crudas no cuentan con ningún tipo de tratamiento (con algunas excepciones), y son vertidas en ese estado, en la mayoría de los casos, a cuerpos receptores naturales, como ríos, lagos o al aire libre, con el consecuente deterioro del medio ambiente.

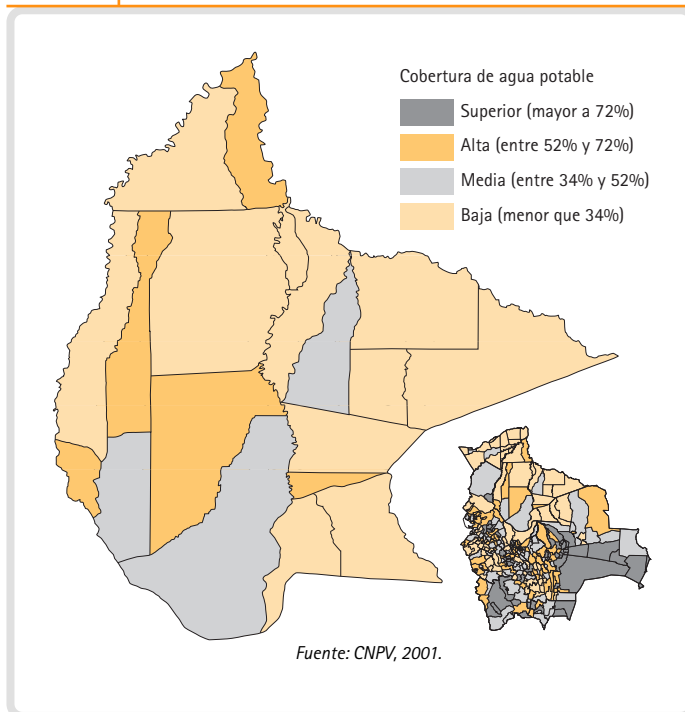
La cobertura de saneamiento básico considera la información del CNPV 2001, aproximada a partir del porcentaje de población que dispone de alcantarillado y cámara séptica¹⁰³; en el caso del área rural, se incluye el uso de pozo ciego. Para años posteriores al censo, la cobertura se registra de acuerdo a la estimación del número de beneficiarios de proyectos de saneamiento básico, ejecutados y concluidos, durante cada gestión¹⁰⁴, como porcentaje de la población proyectada.

Como en el caso del agua potable, el sector maneja la misma categorización de la población para una determinación de la cobertura de saneamiento más precisa (ciudades metropolitanas, mayores, intermedias, menores y rurales).

En 1992, la información censal señalaba que el 28% de la población boliviana contaba con servicios de saneamiento básico (alcantarillado en el área urbana y pozo ciego en el área rural), y este porcentaje se incrementó hasta el 43,5% en el año 2005. Las brechas por área geográfica se mantuvieron prácticamente constantes desde 1992, por lo que aún persisten

mapa
8

Beni: cobertura de agua potable según municipio, 2001



102 Los líquidos residuales se dividen en dos grandes grupos: aguas negras o aguas servidas, que provienen de las industrias, el uso doméstico y las que generan los seres humanos; y las aguas blancas, que provienen del lavado de calles, como las lluvias.

103 La utilización de cámara séptica, si bien es una solución técnicamente factible individualmente, en especial en zonas de baja densidad, la utilización de cámaras sépticas en conglomerados urbanos tiende a presentar problemas derivados de la contaminación de aguas subterráneas.

104 La cobertura se realiza sobre la población proyectada de cada año. No incluyen proyectos de mantenimiento de la infraestructura de saneamiento básico, toda vez que éstos no incorporan nuevos usuarios del servicio.

ciertas diferencias: en el año 2005, cerca del 67,8% de la población rural no disponía de saneamiento, mientras que para la población urbana esta cifra alcanzaba al 50,2% de los habitantes.

En la gestión 2005, el departamento de Beni tenía una cobertura de servicios de saneamiento básico del 28,2%, habiendo evolucionado favorablemente desde 1992. Entre 1992 y 2005, la cobertura de saneamiento básico en el departamento se elevó solamente 13 puntos porcentuales hallándose por debajo del último dato observado de promedio nacional (43,5%) y a casi 36 puntos porcentuales respecto a la meta nacional (64%) (cuadro 27).

cuadro
27

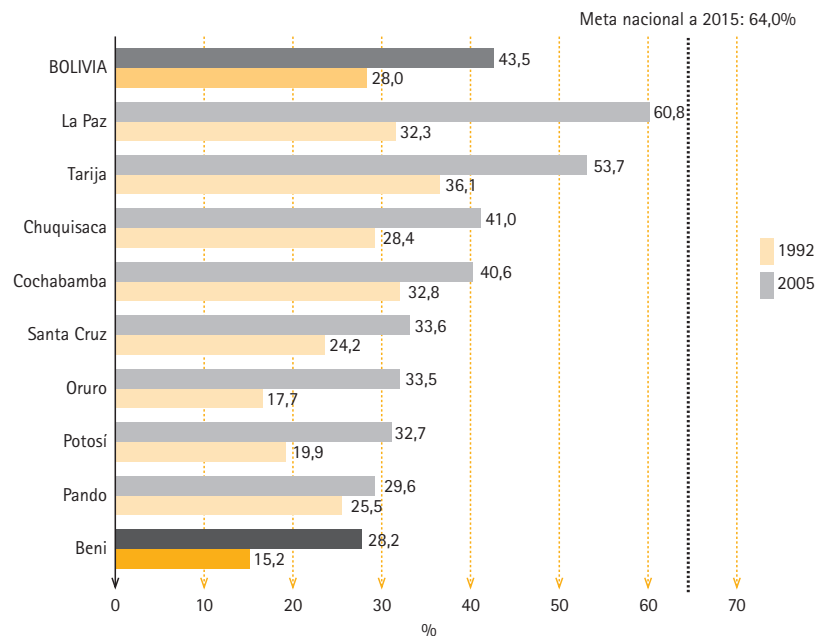
Beni: cobertura de saneamiento básico

Indicador	Nacional		Meta de desarrollo del milenio	Departamento de Beni	
	1990 ⁽¹⁾	Año más reciente 2005		1992 ⁽²⁾	Año más reciente 2005
<i>Objetivo 7: Garantiza la sostenibilidad del medio ambiente.</i>					
<i>Meta 7.1: Disminuir a la mitad para el año 2015 la proporción de población sin acceso sostenible a saneamiento básico.</i>					
Tasa de cobertura de saneamiento básico (en %)	28,0 (1992)	43,5	64,0	15,2	28,2

Fuente: elaboración con base en información obtenida del VSB.
Nota: (1) La Declaración del Milenio estableció 1990 como año base de los ODM.
(2) Para este indicador no se dispone información desagregada por departamento para el año base.

gráfico
45

Tasa de cobertura de saneamiento básico según departamento (en porcentaje)



Fuente: elaboración propia con base en información obtenida del VSB.

Las brechas entre departamentos en el acceso a servicios de saneamiento básico fueron disminuyendo desde los años noventa (gráfico 45). En 2005, sólo los departamentos de La Paz y Tarija presentaban tasas superiores al 50%, mientras que en el resto de los departamentos los indicadores oscilaban entre el 30% y 40%, registrando menores diferencias en comparación con el año 1992. Las coberturas de saneamiento básico son menores respecto a las diferencias observadas en la cobertura de agua potable, a pesar de la extensión del uso de letrinas en el área rural (Viceministerio de Servicios Básicos, 2004). Beni es el departamento con menores coberturas de saneamiento básico del país.

Según el VSB, en el 2005 la cobertura de saneamiento en Beni fue mayor en áreas rurales (51%), mientras que en ciudades intermedias, el 80% de la población no dispone de estos servicios, y en ciudades menores la cobertura de no sobrepasa el 3%.

De acuerdo al Censo 2001, la disponibilidad de servicios de alcantarillado en la ciudad de Trinidad cubre sólo 4,6% de la población, coincidente con la información proporcionada por UDAPE (2007), contándose una proporción equivalente a 40% de cámara séptica. Este resultado señala una alta probabilidad de contaminación, en ríos, quebradas y calles.

Si bien a nivel nacional el tratamiento de aguas residuales es reducido por la baja cobertura de redes de alcantarillado, en Trinidad la cooperativa de agua y saneamiento dispone de una planta de tratamiento de aguas residuales.

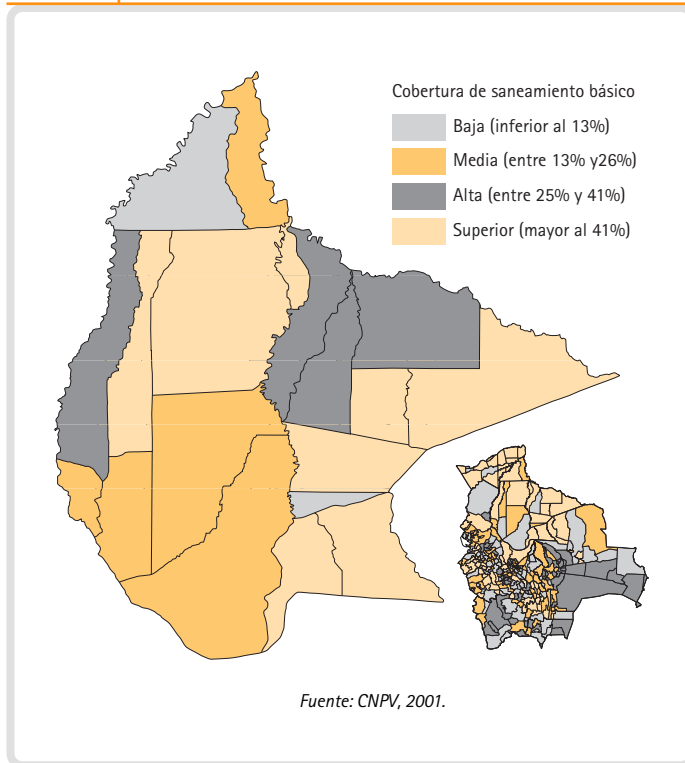
Las coberturas municipales del acceso a saneamiento básico, según el Censo 2001, revelan que de los 19 municipios de Beni, la capital del departamento y Riberalta presentan coberturas (inferiores al 13%), mientras que Guayaramerín, San Borja, Rurrenabaque y Santa Ana registraron coberturas medias (entre 13% y 25%) y el resto presentan coberturas superiores al 25%, ello se explica porque en las coberturas de saneamiento rural incluyen la utilización de pozo ciego, que se presentan con mayor frecuencia en las partes rurales de dichos municipios. En cambio, los municipios más grandes presentan un elevado déficit de alcantarillado sanitario.

Marco institucional del sector de agua y saneamiento básico

La estructura orgánica del sector de agua y saneamiento¹⁰⁵ funciona en cuatro niveles. En el nivel nacional, el VSB, dependiente del Ministerio de Agua¹⁰⁶, constituye la cabeza de sector que genera las políticas, normas, estrategias y programas nacionales, en materia de servicios básicos. Adicionalmente, el VSB formula políticas financieras para el desarrollo y sostenibilidad de los servicios, y fomenta la asistencia técnica, capacitación de recursos humanos e investigación científica y tecnológica.

mapa
9

Beni: cobertura de saneamiento básico según municipio, 2001



105 El análisis sobre la estructura orgánica del sector de agua y saneamiento fue obtenido de Barrios, *et al.*, 2005.

106 El Ministerio de Agua fue creado a principios del año 2006, en respuesta a las condiciones sociales que se dieron en Bolivia en torno a este recurso natural durante los últimos años. Dentro de su estructura organizacional, funcionan tres viceministerios: (i) de Servicios Básicos, que comprende la provisión de agua potable, alcantarillado sanitario, disposición de excretas, residuos sólidos y drenaje pluvial para la población; (ii) de Riego, encargado de la provisión de agua para la producción; y

Desde el nivel central se diseñaron programas con apoyo de la cooperación internacional, y actualmente se encuentran en implementación; entre los principales se cuentan: (i) PROAGUAS, que es el proyecto de mayor tamaño y tiene financiamiento del BID (40 millones de dólares), destinado a la provisión de agua y saneamiento para centros poblados de menos de 10.000 habitantes; (ii) PRODASUD, financiado por JICA (32 millones de dólares), para el desarrollo de aguas subterráneas en seis departamentos del país, con la perspectiva de ser ampliado, en una cuarta fase, al resto de los departamentos; (iii) PROSIAS, financiado por Canadá (2,7 millones de dólares), para el diseño e implementación del sistema de información del sector, cuya conclusión está prevista para fines de 2006; (iv) PROAS, financiados por la cooperación sueca (0,6 millones de dólares), para la asistencia técnica.

Entre otros proyectos destinados a mejorar las coberturas de agua y saneamiento, se encuentran el PROSADAL, focalizado en pequeñas y medianas ciudades, y financiado por la cooperación alemana, y los programas de la CAF, el Banco Mundial y la Unión Europea, que apoyan a distintos municipios del país (Urquidi, 2005).

En el nivel nacional, se encuentra también la Superintendencia de Saneamiento Básico (SISAB), como parte del Sistema de Regulación Sectorial SIRESE, que se encarga de regular y supervisar las Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (EPSA)¹⁰⁷, con el fin de que cumplan con la normativa vigente. Entre las funciones de la SISAB, se encuentran la regulación de tarifas y calidad de las prestaciones, el establecimiento de criterios de eficiencia, modelos e indicadores para la evaluación de la gestión de las EPSA y la aprobación de metas de calidad, y la expansión y desarrollo de las empresas, consistentes con los planes de expansión.

La SISAB tiene una unidad desconcentrada en Santa Cruz, que se encarga de hacer seguimiento a las EPSA en dicho departamento, Beni y Pando, además. Se prevé una mayor desconcentración de esta entidad para optimizar la supervisión y gestión. A pesar de contar con esta estructura, se identificaron varias EPSA de carácter comunitario que no fueron registradas por la SISAB¹⁰⁸.

En el nivel departamental, las prefecturas cuentan con una Unidad de Agua, Saneamiento Básico y Vivienda (UNASVI), dependiente de la Secretaría Departamental de Obras Públicas¹⁰⁹, cuyas funciones principales son: elaborar y desarrollar planes y programas departamentales de expansión de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, que deberán estar enmarcadas en las políticas nacionales; coordinar con la cabeza del sector y con los gobiernos municipales la supervisión y el control de la ejecución y calidad de obras de infraestructura de los servicios; informar al VSB sobre las ONG y otras entidades que desarrollan actividades relacionadas con el sector; y brindar asistencia técnica a las EPSA. Los elementos centrales que deberían ser monitoreados por el nivel departamental son: (i) situación de la infraestructura; (ii) cobertura; (iii) continuidad del servicio; (iv) cultura sanitaria; (v) modelo de gestión implementado en cada región/municipio (VSB, 2004).

Según competencias prefecturales, se evidenció debilidad en el funcionamiento de las UNASVI, a tal punto que en algunas prefecturas ni siquiera existe esta estructura funcional (Barrios *et al.*, 2006).

En el nivel local, las EPSA que tienen concesión otorgada por la SISAB son responsables de construir, equipar, operar, administrar y mantener la infraestructura para prestar servicios de agua y saneamiento. Uno de los problemas que enfrenta el sector tiene relación

(iii) de Cuencas y Recursos Hídricos, que abarca el tema de agua y medio ambiente. El funcionamiento e institucionalidad del Viceministerio de Servicios Básicos data de 1997, aunque bajo la tuición de otros ministerios.

107 Las EPSA son empresas con personería jurídica pública, privada o mixta de constitución variada (empresa pública municipal, comités de aguas, comunidades indígenas, asociación civil, cooperativa de servicios públicos, empresa privada o sociedad anónima).

108 Información proporcionada por el VSB.

109 Las Leyes de Participación Popular y Descentralización Administrativa, así como la normativa sectorial, establecen las funciones para los niveles territoriales subnacionales.

con la dispersión en estructura de las concesiones para la provisión de servicios en varias EPSA; esto reduce las posibilidades de coordinación para acciones conjuntas entre la provisión de servicios de agua, saneamiento y tratamiento de residuos sólidos en áreas urbanas.

Antes del año 2000, los GM tenían la atribución de establecer concesiones o de prestar servicios de saneamiento básico de manera directa. Sin embargo, a partir de la aprobación de la Ley 2066, los GM son responsables de brindar asistencia técnica a las EPSA, y emitir una opinión técnicamente fundamentada para la aprobación de licitaciones y firmas de contrato que realice la SISAB. Los GM pueden prestar servicios de saneamiento básico si es que conforman o tienen control de una EPSA. Además, deben coadyuvar en la evaluación y seguimiento de las EPSA de su jurisdicción, y remitir sus observaciones y criterios a la SISAB (Barrios *et al.*, 2006). Los GM deben proponer planes y programas municipales de expansión de los servicios, considerar expropiaciones, prestar informes periódicos a la cabeza del sector y a la prefectura sobre sus actividades y las de ONG que tienen relación con el sector, efectuar el cobro de tasas y vigilar que las obras, actividades o proyectos mantengan estándares de sostenibilidad y calidad de los servicios.

En el año 2005, el sector planteó la definición de áreas metropolitanas para la generación de economías de escala; la creación de mancomunidades para la provisión conjunta de servicios con una visión departamental capaz de compensar las debilidades inherentes a la atomización de servicios; la flexibilización de modelos de gestión para las EPSA¹¹⁰; y la continuidad de una gestión descentralizada que optimice las inversiones en el sector. También se propuso la modalidad de utilizar sistemas de subsidios, acceso a asistencia técnica, establecimiento de metas de inversión y utilización de fondos concursables. Las líneas estratégicas incluían la implementación de la política financiera sectorial y un mecanismo institucional para el financiamiento del sector; la promoción de la participación del sector privado en la gestión y el financiamiento de los servicios; y el fortalecimiento del marco normativo y el sistema regulatorio.

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, el sector continúa enfrentando problemas que ya fueron identificados con anterioridad, entre ellos, la escasa efectividad de la asistencia técnica recibida e impartida, la insuficiencia de inversiones, deficiencias en la calidad y continuidad de los servicios; pero la mayor parte de las debilidades continúa siendo de carácter institucional, particularmente de la entidad de regulación, por falta de transparencia asociada con dispersión e insuficiencia de información.

A partir de la creación del Ministerio del Agua, a principios de 2006, la normativa del sector está en proceso de reformulación. Los cambios en la normativa para la concesión de operaciones y la distribución de servicios están contenidos en la propuesta de la nueva Ley de Agua y Alcantarillado Sanitario (LAAS), que está debatiéndose en diversas instancias antes de su aprobación. Dicha propuesta deberá proporcionar directrices para la explotación de recursos hídricos y la distribución del servicio, y promover el aumento de las coberturas. Asimismo, el gobierno está avanzando en propuestas para un diseño de regulación y definición del papel de la Fundación para el Desarrollo del Saneamiento Básico (FUNDASAB), y un rediseño de la política financiera sectorial, que permitirá canalizar inversiones bajo la nueva LAAS¹¹¹.

El gobierno potenciará a las EPSA, incluyendo las cooperativas y otras formas asociativas que proveen los servicios de agua potable. El Estado establecerá los principios para la regulación de uso y acceso a fuentes de agua, para la prestación de servicios de agua y saneamiento. De acuerdo al PND, las políticas promoverán el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, con prioridad para el consumo humano.

110 La Ley 2066, plantea la posibilidad de formas de constitución de las EPSAS bajo esquemas de sociedad anónima mixta.

111 Orellana, 2006.

Actualmente, la principal estrategia de intervención del sector está enmarcada en el Plan Nacional de Servicios Básicos (PNSB), y se focaliza en el área rural, ciudades menores, pueblos y territorios indígenas y originarios, fortaleciendo la provisión de servicios con inversión integral en enclaves geográficos socioproductivos.

De acuerdo al PNSB, una de las principales estrategias que se pretende profundizar es la de Desarrollo Comunitario (DESCOM y el DESCOM-Productivo), que generará las condiciones para garantizar la sostenibilidad de los proyectos. Dichas condiciones se establecen a partir de un proceso de organización y motivación social, centrado en la gente, que permite la participación de mujeres y hombres, adolescentes, niñas y niños, en todas las actividades de un proyecto, el cual debe responder a las condiciones del contexto sociocultural, económico y ambiental de los usuarios, para coadyuvar a la sostenibilidad de la inversión y maximizar sus beneficios.¹¹²

Recientemente se estimó que la inversión para alcanzar las metas en agua y saneamiento en Bolivia, entre 2006 y 2010, debe alcanzar cerca de 238 millones de dólares. Para saneamiento, la inversión necesaria se calcula en, aproximadamente, 433 millones de dólares. A ello, se agrega la necesaria para el fortalecimiento de las EPSA.

Entre las principales actividades que desarrolla actualmente el VSB, se encuentra el proyecto de Levantamiento de Información Técnica e Institucional de EPSA-GM, que elabora un inventario de las características y estado de las empresas proveedoras del servicio, no sólo de las reguladas actualmente. Esta información complementará la procesada regularmente por la institución, y se espera que sea actualizada periódicamente, con el propósito de realizar el monitoreo, seguimiento y evaluación a las actividades de estas empresas, y de contar con datos específicos sobre las coberturas de agua y saneamiento básico de manera localizada.

De acuerdo a información proporcionada por el VSB, en el departamento de Beni están registradas 17 EPSA's, en ciudades mayores e intermedias¹¹³, de las cuales 7 funcionan en ciudades intermedias: Guayaramerín (cooperativa), Trinidad (cooperativa), Santa Ana (cooperativa), San Borja (tres empresas: cooperativa, privada y otra municipal) y Riberalta (municipal). Las restantes 10 se ubican en San José de Chiquitos (cooperativa), Santa Rosa (cooperativa), San Ignacio (cooperativa), Baures (privada), Reyes (2 privadas), Huacaraje (privada), Magdalena (municipal), San Joaquín (municipal) y San Ramón (municipal).

Impacto de los desastres

En la ciudad de Trinidad, el servicio de agua potable no cubre a las comunidades que se encuentran fuera del anillo de protección y el de alcantarillado sanitario, abarca sólo una parte de la ciudad. Según datos recientes¹¹⁴ la infraestructura de los sistemas de agua no colapsó, sin embargo no se descartan daños a las bombas de agua.

El sistema de agua potable cuenta con 8043 conexiones que sirve a un promedio de 6.5 personas por conexión, y tiene una dotación promedio de 96 litros por persona por día. La producción de agua se mantuvo alrededor de 230.000 metros cúbicos por mes, aunque se observó un incremento de los niveles de contaminación.

Distintas entidades de cooperación realizan evaluaciones y tratamiento al agua potable especialmente en la ciudad de Trinidad y envían agua, a través de camiones cisterna, hacia los albergues donde se halla la población damnificada. Sin embargo, en la periferia de la ciudad, los pozos se contaminaron por las inundaciones, los pozos sépticos rebalsaron, aunque no se registraron daños al sistema de alcantarillado sanitario.

112 Véase la Guía de Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento. Viceministerio de Saneamiento Básico. 2005.

113 Existen otras empresas de agua y particularmente Comités de Agua que proveen el servicio en comunidades menores y áreas rurales, de las cuales el VSB actualmente está realizando una actualización de información.

114 Recogidos por el informe de CEPAL, 2007.

En el municipio de Santa Ana, los pozos que abastecen a la ciudad se encuentran anegados, por lo tanto la planta de tratamiento existente está tratando el agua de una laguna. De acuerdo con los análisis de laboratorio realizados por la Unión Europea, este proceso de tratamiento no está funcionando óptimamente, ya que sólo se logró reducir la turbiedad en 50% y no garantiza la efectividad del proceso de cloración¹¹⁵.

115 Ibid

116 Ibid

El Fenómeno de El Niño 2006-2007 tuvo un significativo impacto ambiental y elevó los riesgos de contraer enfermedades. El daño al sistema de agua potable de Trinidad fue el de mayor consideración, los costos que incurre la empresa COATRI incluye los montos que deja de facturar, en total las pérdidas ascenderían a más de \$US69.000 por mes¹¹⁶.

Conclusiones y perspectivas

Hasta el 2005, los indicadores de desarrollo humano del departamento de Beni presentaban una situación que, por una parte revelaba avances importantes en varios de los objetivos, pero también reflejaba significativas brechas para el logro de otros aspectos. Esta sección ofrece un resumen sintético de los esfuerzos necesarios en varias áreas de intervención, previo a los efectos del Fenómeno de El Niño. Los probables retrocesos en varios de los indicadores, producto de los efectos provocados por el desastre, ponen en evidencia la necesidad de articular la reconstrucción con una planificación de más largo plazo que podría estar vinculada a los ODM.

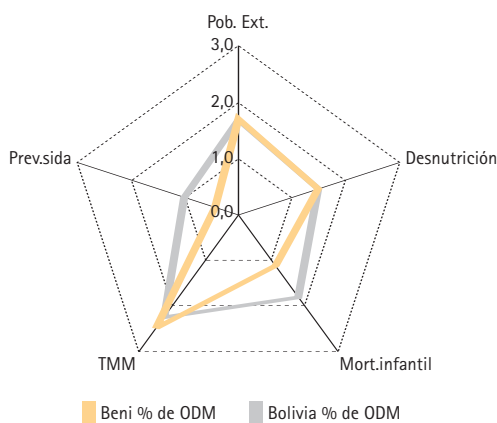
Las estimaciones recientes de los impactos del Fenómeno de El Niño 2006-2007 en el departamento del Beni, ponen en evidencia la vulnerabilidad económica y social frente al desastre, lo que destaca la urgencia de aplicar nuevas formas de gestión del desarrollo, no sólo en los sectores de infraestructura, sino en actividades que preserven las condiciones de vida de la población. En este sentido, la información pre-desastre, puede constituirse en una guía importante de acción para acciones futuras.

Con el propósito de identificar la distancia relativa de los indicadores hacia las metas, se presentan, por un lado, aquellos indicadores que deben reducirse para alcanzar los ODM, como la pobreza, la desnutrición, la mortalidad y la prevalencia de enfermedades; por otro lado, se presentan indicadores que deben aumentar para alcanzar los ODM, entre ellos, los niveles de educación y la cobertura de servicios.

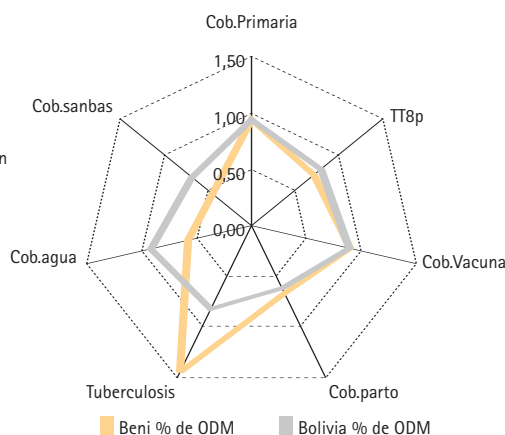
En el primer grupo, a nivel nacional, la extrema pobreza en 2001 es del 40,5%, que representa 1,7 veces la meta nacional (24%), mientras que Beni presentaba una incidencia de extrema pobreza similar al promedio nacional (41%), que representa 1,8 veces el valor de la meta (gráfico 45). La tasa de desnutrición crónica de los niños de tres años a escala nacional (24%) equivale a 1,5 veces la meta nacional (19%), en cambio, la desnutrición en Beni (30,3%) es 1,6 veces la meta. La tasa de mortalidad infantil en Bolivia es de 54 por mil nacidos vivos (m.n.v.), que representa 1,8 veces la meta nacional (30 por m.n.v.), en cambio, la mortalidad infantil en Beni (33 por m.n.v) se encuentra prácticamente en una situación de cumplimiento de la meta, ya que la cifra representa 1,1 veces el valor de la meta.

Cumplimiento de los ODM en el departamento de Beni

(a) Incidencia de pobreza extrema, prevalencia de desnutrición, de mortalidad y de enfermedades



(b) Culminación de la educación primaria y cobertura de servicios



Fuente: elaboración con base en datos oficiales

La tasa de mortalidad materna nacional (con la EPMM) es de 234 por 100.000 n.v., este valor es 2,2 veces la meta (104), en tanto que, la tasa de mortalidad materna de Beni (258) es casi 2,5 veces la meta, que representa uno de los peores indicadores del departamento. En lo que respecta al VIH/sida, Beni presenta una prevalencia que representa solo el 43% de la meta nacional. En malaria, el departamento está significativamente rezagado, puesto que el IPA del departamento es 18 veces la meta al 2015. Este indicador en particular, deberá ser reevaluado dado que la transmisión de esta enfermedad probablemente sufrirá un aumento como producto del reciente desastre.

En el segundo grupo de indicadores, la mayoría de las cifras de Beni superan los promedios nacionales, aunque la situación de servicios básicos de agua y saneamiento se hallan a una distancia considerable de los promedios y la meta nacionales. En la cobertura de primaria, Beni se halla apenas por encima del promedio nacional, aunque las cifras en la TT8P muestran que el departamento tiene un rezago de cinco puntos porcentuales frente al promedio nacional. El indicador de la tasa de vacunación pentavalente de los menores de un año de edad muestra que tanto el nivel nacional (85%) como el departamento del Beni (85,3%), se hallan a 15% de la meta. La cobertura de parto institucional en el Beni (66%) es superior al promedio nacional (61%), mientras que las coberturas departamentales de agua potable (45,4%) y saneamiento básico (28,2%) presentan notables rezagos frente al promedio nacional (71.7% y 43,5% respectivamente) así como frente a las metas de los ODM.

La evidencia presentada establece algunas implicaciones de política para el departamento, tanto para los procesos de reconstrucción de corto y mediano plazo, como para las actividades de planificación de largo plazo. En primer lugar, las brechas existentes hasta el 2005, dan una idea referencial de las áreas prioritarias de intervención estratégica futura, no sólo en la parte de reconstrucción de infraestructura, sino en los aspectos relacionados a la recuperación de niveles de desarrollo humano, para la cual se deberían tomar como base las principales brechas existentes en varios de los indicadores, principalmente en materia de agua, saneamiento básico y mortalidad materna.

Los procesos de planificación y diseño de intervenciones en el departamento precisan ser fortalecidas desde su diseño, integrando de manera coherente los aspectos relacionados con la prevención de riesgos y la reducción de vulnerabilidades en las intervenciones orientadas al logro de mayores niveles de desarrollo. La inclusión transversal del componente de riesgos en todo el proceso de gestión pública - desde la planificación hasta la evaluación - permitiría al departamento contar con mayores niveles de sostenibilidad en sus inversiones, tanto en infraestructura como en capital humano y social.

La aproximación al desarrollo desde una perspectiva de sostenibilidad en las intervenciones, probablemente no eliminará totalmente el riesgo de pérdidas relacionadas a desastres, pero al menos atenuará sus efectos. Desde una perspectiva de costo - beneficio, este tipo de aproximación puede resultar muy útil para iniciar actividades que combinen políticas de índole social y económica con elementos de prevención y sostenibilidad

Para la aplicación de los procesos mencionados, se requiere disponer de información oportuna y con un grado de desagregación adecuada. El desarrollo de sistemas de información -georeferenciada- puede ser un instrumento para el fortalecimiento institucional en municipios, prefecturas y gobierno nacional en la gestión del desarrollo y la planificación.

Por otra parte, la situación heterogénea a nivel departamental e incluso municipal en los indicadores ODM dan una idea clara de la necesidad de implementar políticas e intervenciones específicas y diferenciadas que permitan ajustar las necesidades de la población con la oferta de servicios y políticas públicas desde el gobierno central, departamental y municipal.

El departamento inició tareas de reconstrucción y recuperación que dan lugar a un escenario propicio para lograr la integración de varias intervenciones, así como la concurrencia entre los niveles de administración. Tales tareas permitirían superar visiones sectoriales o competenciales para ser reemplazadas por intervenciones orientadas a resultados e impacto.

Es oportuno el financiamiento de áreas estratégicas de intervención a través de recursos propios de la prefectura en concurrencia con otras instituciones del departamento. Es necesario incorporar actividades para prevenir catástrofes y reducir la vulnerabilidad, ello incluye:

- (i) la prevención de desastres, a través de tareas de ordenamiento en el uso del suelo para evitar asentamientos en zonas vulnerables a las amenazas, restauración de cuencas y trabajos de reforestación, tareas de reforzamiento en infraestructura con criterios técnicos anti-desastre.
- (ii) la reducción de riesgos (vulnerabilidad), a través de programas de seguridad alimentaria, realizar siembras adelantadas para anticiparse a las amenazas naturales, así como reparación y reforzamiento de redes de riego, agua potable y drenaje de las poblaciones mas expuestas a amenazas.
- (iii) la alerta temprana, que incluye el fortalecimiento de redes de monitoreo climático, investigación científica que desarrolle modelos climáticos para la evaluación de escenarios alternativos impacto de fenómenos y sistemas de alerta temprana sencillos y prácticos a ser utilizados por los propios beneficiarios.

El Plan de Rehabilitación y Reconstrucción iniciado en el departamento estableció un marco que plantea la rehabilitación con inclusión, incorpora el compromiso de varios actores sociales y establece compromisos de acción. Este Plan brinda una oportunidad para impulsar una gestión pública que podría mejorar sustancialmente las condiciones de vida de la población y avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio en el departamento.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

2006 *Los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y El Caribe: progreso, prioridades y apoyo del BID para su implementación*. Washington, D. C.: BID.

Barrios, F., et al.

2006 *Profundizando la descentralización. Competencias prefecturales*. La Paz: FAM-Bolivia, Viceministerio de Descentralización y Agencia Española de Cooperación Internacional.

Becker, G.

1993 *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3ª ed. Chicago: University of Chicago Press.

Bradby y Murphy-Lawness

2005 *¿Volveré, no volveré? Aportes al diálogo entre modelos culturales del parto*. La Paz: ILCA.

Campero, J. C. y J. L. Carvajal

2005 *Economías regionales y descentralización*. La Paz: FAM-Bolivia, Ministerio sin cartera Responsable de Participación Popular, Agencia Española de Cooperación Internacional.

Cassab, J., F. Noireau y G. Guillen

1999 "Chagas, la enfermedad en Bolivia: Conocimientos científicos al inicio del Programa de Control (1998-2002)". 1ª ed. La Paz: Ministerio de Salud, OPS/OMS, IRD e IBBA.

CEPAL

2005a *Las Metas del Milenio y la igualdad de género. El caso de Bolivia*. Serie Mujer y Desarrollo N° 71. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

2005b *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Una mirada desde América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

2005c *Panorama social de América Latina 2005*. Santiago de Chile: Comisión Económica Para América Latina y el Caribe.

2006 "Propuesta de indicadores complementarios para el monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe. ODM7: Garantizar la sostenibilidad del Medio Ambiente". <http://www.eclac.cl/>

2007 "El Niño 2006-2007 en Bolivia: impactos observados en el primer trimestre de 2007". Versión Preliminar. La Paz: CEPAL.

CEPAL y UDAPSO

1995 *Construcción de la canasta básica de alimentos*. La Paz: Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Unidad de Análisis de Políticas.

Chambers, R.

2006 *What is Poverty? Who Asks? Who Answers? Poverty in Focus*. Brasilia: International Poverty Centre (IPC)-United Nations Development Program (UNDP).

Directorio Único de Fondos (DUF) y

Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS)

2005 *Orientando la inversión municipal hacia las metas del milenio: La nueva Política de Transferencias Condicionadas (PTC)*. La Paz.

Escalante, Scarlet.

2002 *Los retornos de la inversión en capital humano en Bolivia*. Serie Análisis Económico Vol. 19. La Paz: UDAPE.

Espíndola, E. y A. León

2002 “La deserción escolar en América Latina: Un tema prioritario para la agenda regional” en *Revista Iberoamericana de Educación* N° 30. <http://www.rieoei.org/rie30a02.PDF>

Esquivel, Adhemar.

2005 *Financiamiento de programas públicos de salud en Bolivia. Casos: Chagas, malaria, tuberculosis e inmunización 1999-2005*. La Paz: UDAPE.

Fathalla, M. F.

1988 “Research Needs in Human Reproduction”, en *Research in Human Reproduction*, Biennial Report 1986-1987). Ginebra: World Health Organization.

Fernández, M.

2005 *¿Demanda de educación o ciudadanía?* La Paz: Instituto de Investigaciones Socio-Económicas.

Fondo Mundial de Lucha contra el sida, la Tuberculosis y la Malaria

2006 “La lucha contra la malaria” <http://www.theglobalfund.org/es/about/malaria/>

Gazmararian, J. A. et al.

1995 *The relationship between Pregnancy Intendedness and Physical Violence in Mothers of Newborns*. Campbell: The PRAMS Working Group.

Graham et al.

2004 “The Familial Technique for Linking Maternal Death with Poverty”. *The Lancet* (<http://goliath.ecnext.com>).

Health Nutrition and Population (HNP) et al.

2005 “Achieving the Millennium Development Goal of Improving Maternal Health: Determinants, Interventions and Challenges” Discussion Paper. Washington D.C.: Banco Mundial.

Instituto Nacional de Estadística (INE)

2004 *Anuario Estadístico 2003*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística

INE

2005a *Anuario Estadístico 2004*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística

2005b *Encuesta Postcensal de Mortalidad Materna. Resultados finales para el año 2000*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

2005c *Encuesta continua de hogares 2003-2004. Metodología y resultados*. La Paz: INE.

INE

2006 *Estadísticas departamentales de Bolivia 2005*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

INE y Ministerio de Salud y Deportes

2004 *Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2003*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

INE y Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)

2002 *Necesidades básicas insatisfechas. Censo Nacional de Población y Vivienda 2001*. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

Khurram *et al.*

2003 *Pregnant women more likely to experience violence*. Baltimore: Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Majority Foundation.

Klein, R.

1998 "Measuring Internal Efficiency of the Educational System". *Proceedings of the Joint IASS/IAOS Conference. Statistics for Economic and Social Development*, septiembre 1998.

Lule, E. G. *et al.*

2005 "Achieving the Millennium Development Goal of Improving Maternal Health: Determinants, Interventions and Challenges" Discussion Paper. Washington, D. C.: Health Nutrition and Population-World Bank.

McCarthy, J. y D. Maine

1992 "A Framework for Analyzing the Determinants of Maternal Mortality". *Studies in Family Planning* 23 (1). <http://links.jstor.org/>

Millennium Project

2005 *Invirtiendo en el desarrollo: un plan práctico para conseguir los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Ministerio de Educación

2004 *La educación en Bolivia: Indicadores, cifras y resultados*. La Paz: Ministerio de Educación.

2005a *La educación en Beni: Indicadores, cifras y resultados.*
La Paz: Ministerio de Educación.

2005b *Acceso y permanencia de las niñas rurales en la escuela.*
Un estudio multivariante. La Paz: Ministerio de Educación.

Ministerio de Salud y Deportes

2003 *Manual de malaria para líderes y colaboradores voluntarios de salud.*
La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

2006 *Situación de Salud. Bolivia 2004.* Serie Documentos de Divulgación Científica. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

MSD-Programa EXTENSA

2005 *Una estrategia nacional para la extensión de coberturas de salud,*
Plan estratégico 2005. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes

MSD, Programa de Reforma de Salud

2004 *Sector Salud en el contexto de las Metas del Milenio.*
Plan de Trabajo 2004-2006. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes.

Ministerio de Salud y Deportes, Unidad Nacional de Gestión del SUMI

2005 *Evaluación del SUMI 2004.* MSD.
La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social.

Ministerio de Salud y Previsión Social,

Programa Nacional de Vigilancia y Control de la Malaria

1998 *La malaria en Bolivia.* La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social.

Ministerio de Salud y Previsión Social, Programa Nacional de Chagas

2002 *Funciones y procesos técnico-administrativos.*
La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social.

Ministerio de Salud y Previsión Social,

Programa Nacional de Control de la Tuberculosis

2000 *Plan quinquenal 1999-2004.* La Paz: Ministerio de Salud y Previsión Social.

Ministerio de Salud y Deportes, Unidad de epidemiología,

Servicio Departamental del Beni

2007. "Informe implementación del Plan de Emergencia en etapa de desastre
componente dengue en Trinidad. Beni: Ministerio de Salud y Deportes.

Ministerio de Planificación

2006 "Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, productiva
y Democrática para Vivir Bien". <http://www.planificacion.gov.bo/>

Mora, S. y Barrios, M.

2000 *Conceptualización de un proceso estratégico de la gestión del riesgo en*
América Latina. Washington D.C: Banco Interamericano de Desarrollo

Morales, R.

- 2003 “Factores que determinan la asistencia escolar en Bolivia”.
Estudio realizado para el Ministerio de Educación en el marco de elaboración
de propuestas para la Estrategia Educativa Boliviana. CIESS-Econométrica,
http://ciess-econometrica.com.bo/trabajos/asistencia_escolar.pdf

Morales, R., Aguilar, A., Calzadilla, A.

- 2005 “Undernutrition in Bolivia: Geography and Culture Matter”. Research Network
Working Paper # R-492. Washington DC. Inter-American Development Bank.

Muriel, B.

- 2006 *Women Labor Market Conditions in Urban Bolivia*. La Paz: Instituto de
Investigaciones Socio-Económicas, Universidad Católica Boliviana.

Narváez, R.

- 2002 *Inequidades en el estado de salud y uso de los servicios de salud.
Bolivia 1998*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

Narváez R. y D. Sáric

- 2005 *Caracterización de la exclusión en salud*.
La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

National Research Council

- 2002 “The Consequences of Maternal Morbidity and Maternal Mortality: Report
of a Workshop”. http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=9800&page=1

Newman, J., M. Pradhan, L. Rawlings *et al.*

- 2002 “An Impact Evaluation of Education, Health, and Water Supply Investments
by the Bolivian Social Investment Fund”. *World Bank Economic Review* 16,
Washington, D. C.

Organización Panamericana de la Salud (OPS)

- 2005 *La salud y los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Washington DC: OPS.
- 2006 *Estadísticas VIH/sida: Datos de Bolivia 1984 - 2001*.
<http://www.ops.org.bo/its-vih-sida/?TE=20040628161717>

Oomman, N. *et al.*

- 2003 *Bolivia: Inequalities in Health, Nutrition and Population*.
Washington, D. C.: Human Development Network, World Bank.

Pérez de Rada, E.

- 1997 *Discriminación salarial por género y etnia en áreas urbanas de Bolivia*.
Documento de Trabajo 58/97. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales.

Population Reference Bureau

- 1998 “Reducción del Riesgo en el Embarazo y el Parto”.
Hoja Informativa, marzo. Washington, D. C.

Prefectura del departamento de Beni

2006 *Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social de Beni.*
Trinidad: Unidad de Planificación y Estrategias de Desarrollo.

2007 *Plan de Rehabilitación y Reconstrucción del Departamento del Beni: "Reconstrucción con Inclusión".* Trinidad: Comité Operativo de Emergencias Departamental del Beni.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

2004a *Informe Mundial. La reducción de riesgos de desastres: Un desafío para el desarrollo.* Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

2004b *Índice de Desarrollo Humano en los municipios de Bolivia.*
La Paz: PNUD.

Ravallion, M. y S. Chen

2004 "China's (Uneven) Progress Against Poverty" *Journal of Development Economics*, Policy Research Working Paper # 3408.
Washington, D.C.: The World Bank.

Ruiz, V.

2001 *La construcción de líneas de base dentro de un Sistema Evaluativo en Programas Sociales.*

Sachs, J.

2005 *El fin de la pobreza. Cómo conseguirlo en nuestro tiempo.*
Editorial Sudamericana. Buenos Aires.

Sistema de Información de Educación (SIE), www.minedu.gov.bo

Sistema Nacional de Información de Salud (SNIS), www.sns.gov.bo

Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBFEF)

2006 www.sbef.gov.bo

Superintendencia de Saneamiento Básico, Sistema de Regulación Sectorial

2006 *Memoria SISAB 2005.* La Paz: SSB.

UDAPE

2005a *Financiamiento de programas públicos de salud en Bolivia. Casos: Chagas, malaria, tuberculosis e inmunización 1999-2005.*
La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

2005b *Indicadores seleccionados para el seguimiento del logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.* La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

2007 Atlas UDAPE Vol. 8. Indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
La Paz: UDAPE.

UDAPE y Comité Interinstitucional de las Metas de Desarrollo del Milenio
2005 *Tercer informe. Progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio Asociados al Desarrollo Humano*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

2006 *Cuarto informe. Progreso de los Objetivos de Desarrollo de Milenio*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

UDAPE e INE

2006 *Pobreza y desigualdad en los municipios de Bolivia. Estimación del gasto de consumo combinando el Censo 2001 y las encuestas de hogares*. 3ª ed. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

UDAPE y PNUD

2005 *Atlas de cadenas productivas y municipios*. La Paz: UDAPE. Disco compacto.

UDAPE y SAT

2005 *Atlas de Mypes en Bolivia*. La Paz: UDAPE. Disco compacto.

UDAPE y UNICEF

2006 *Bolivia: evaluación de impacto de los seguros de maternidad y niñez en Bolivia 1989-2003*. La Paz: Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas.

UNESCO

1999 *Educación para todos. Evaluación en el año 2000. Directivas técnicas*. París: UNESCO.

UNICEF

1999 *Programming for Safe Motherhood: Guidelines for Maternal and Neonatal Survival*. New York: UNICEF.

United Nations

2006 *The Millennium Development Goals Report 2006*. Nueva York: United Nations.

Urquidi, J.

2005 *Descentralización sectorial, gestión y calidad en el debate*. La Paz: PADEM.

Urquiola, M.

2000 "Educación primaria universal" en *¿Dónde estamos el 2000? Remontando la Pobreza. Ocho cimas a la vez*. La Paz: PNUD.

2001 "Identifying Class Size Effects. Evidence from Rural Schools in Bolivia" en *Policy Research Working Paper* N° 2711. Washington, D. C.: Development Research Group, The World Bank.

Viceministerio de Servicios Básicos

2004 *Diagnóstico situacional de la estrategia de intervención en saneamiento básico para el área rural y ciudades menores*. La Paz: Viceministerio de Servicios.

Vivero, J. y C. Porras

- 2006 *¿Es posible una América Latina sin hambre el 2025? Artículo de opinión.* Programa Especial para la Seguridad Alimentaria de la FAO.
<http://www.fao.org.gt/archivos/1162333302.pdf>

World Bank

- 2005 *Bolivian Poverty Assessment: Establishing the Basis for Pro-Poor Growth.* Washington, D. C.: World Bank.

- 2006 “Repositioning Nutrition as Central to Development: A Strategy for Large Scale Action”. *Directions in Development.* Washington, D. C.: World Bank.

World Food Programme

- 2006 “Hunger and Learning”. *World Hunger Series 2006.* Roma: WFP.

World Health Organization

- 1999 *Reproductive Health Research Library: Evidence-based Recommendations for Reproductive Health in Developing Countries.* Geneva: World Health Organization.

World Health Organization/Pan American Health Organization

- 2000 *Making Pregnancy Safer: Reducing Maternal and Perinatal Morbidity and Mortality.* Ginebra/Washington, D. C.: WHO/PAHO.

Zambrana, G.

- 2005 *Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Educación.* Memoria profesional para la obtención del grado académico de licenciatura en Economía. La Paz: Universidad Católica Boliviana.

ANEXOS

1. APLICACIÓN METODOLÓGICA DE LA COHORTE RECONSTITUIDA: UNESCO (1999) Y KLEIN (1998)

Para la aplicación del método de cohorte reconstituida propuesta por UNESCO y Klein en el departamento de Beni, se utilizó información del SIE sobre matriculación por grado durante dos años consecutivos (2003-2004) y sobre los repetidores por grado para el segundo de esos dos años. A partir de estos datos se calcularon las tres tasas de flujo escolar: la tasa de promoción al grado superior, la tasa de repetición y la tasa de deserción, expuestos en los siguientes cuadros 1.1 y 1.2.

cuadro
1.1

Beni: Información sobre matriculados y aprobados

Año	Grado							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Matrícula 2003	11.366	14.054	13.415	12.138	11.606	10.664	9.379	8.157
Matrícula 2004	15.243	13.654	13.722	12.333	11.456	10.908	9.528	8.336
Aprobados 2003	14.618	13.549	12.953	11.561	10.964	9.650	8.406	7.336

Fuente: SIE.

cuadro
1.2

Beni: flujos de transición entre grados de primaria (2003-2004) Metodología UNESCO ajustada por Metodología Klein

Tasas de flujo Escolar	Grado							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Tasa de Promoción	87,2	95,4	89,8	91,7	89,6	84,8	84,5	83,6
Tasa de Repetición	4,9	1,8	2,4	2,4	2,8	4,8	5,2	5,0
Tasa de Deserción	7,9	2,8	7,8	5,9	7,6	10,5	10,3	11,4

Fuente: Elaboración propia.

Con base en el cálculo de los principales indicadores de transición escolar por grado, se procedió a simular los flujos de estudiantes de una determinada cohorte para el nivel educativo de primaria, tomando en cuenta los siguientes supuestos:

- En un grado determinado se aplican las mismas tasas de repetición, promoción y deserción para todos los alumnos, independientemente, de que un alumno haya alcanzado ese grado directamente o después de haber repetido varias veces ese grado.
- No hay alumnos adicionales (nuevos ingresos) en ninguno de los años siguientes durante la vida de la cohorte original.

En el gráfico 1.1 se reconstruyó el flujo de estudiantes, bajo el supuesto de que la cohorte inicial es de 1.000 alumnos(as). Así, es posible calcular la tasa de sobrevivencia sin repitencia y la tasa de sobrevivencia con repitencia. El primer indicador es una medida de eficiencia del sistema educativo pues mide su capacidad de graduar oportunamente a los estudiantes que ingresaron a primero de primaria. El segundo indicador está más relacionado con la meta del ODM de educación pues mide la posibilidad que tienen los niños y niñas de terminar el ciclo completo de educación primaria, sin tomar en cuenta la edad o la cantidad de años en el que logren dicho cometido.

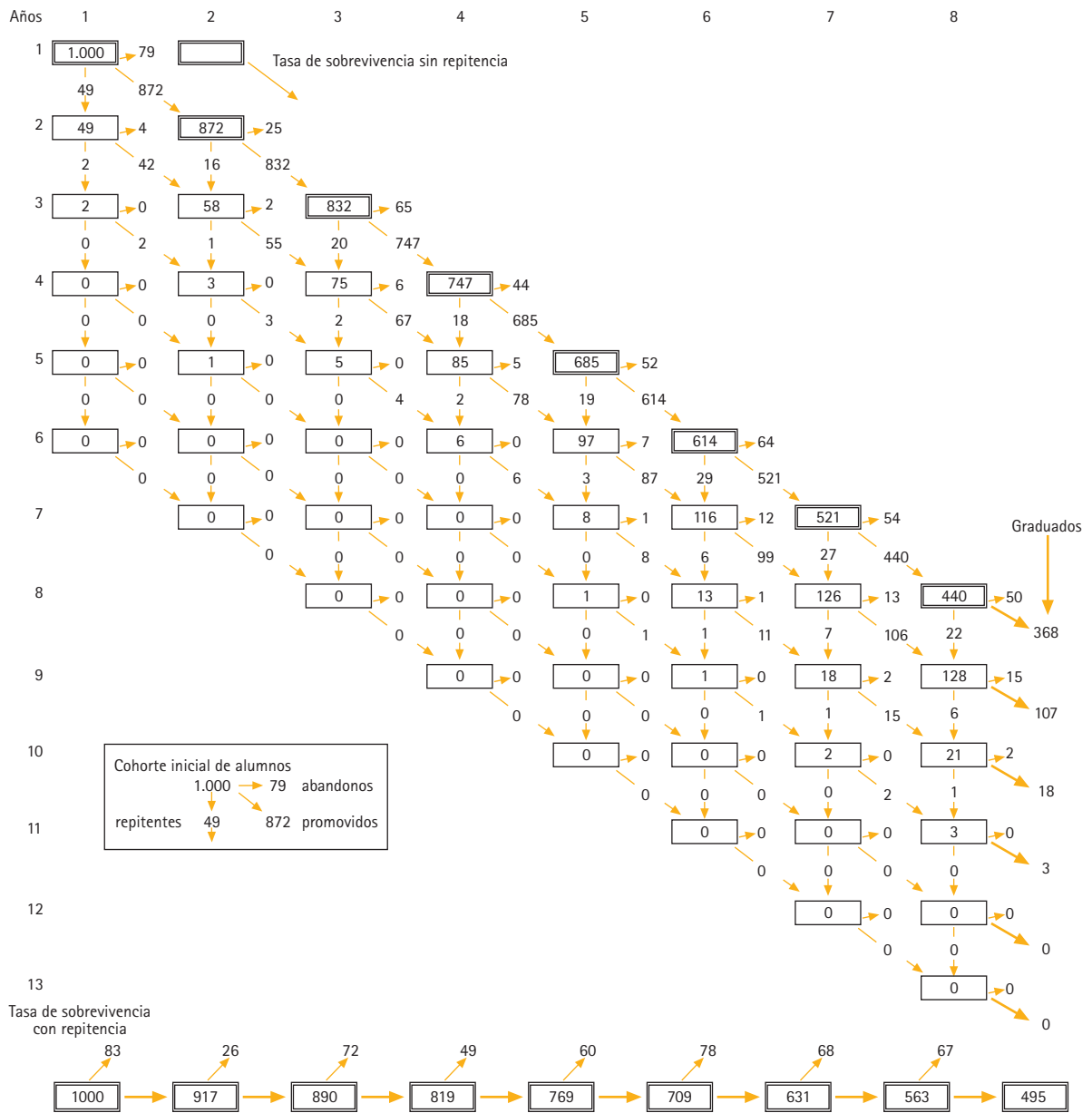
En ambos casos, se parte con la cohorte completa en el primer grado de la escuela (1.000 estudiantes). Luego aplicando las tasas de transición a este curso (tasa de promoción de 87,2%, tasa de repetición de 4,9% y tasa de abandono de 7,9%) se tiene que, en el departamento de Beni, 872 estudiantes logran pasar al segundo grado de primaria, 49 repiten el primero de primaria y 79 abandonan la escuela definitivamente. Esta misma lógica se aplica para los alumnos que pasan al siguiente grado y para los que repiten.

Para el caso de la tasa de sobrevivencia sin repitencia, tenemos que de los 1.000 estudiantes que ingresaron a primero de primaria el año uno, 872 ingresaron - oportunamente y sin repetir el curso - al segundo de primaria en el año dos, 832 al tercero y así sucesivamente hasta determinar que el 36,8% de los estudiantes de una determinada cohorte en Beni logra culminar los 8 grados de primaria en el periodo reglamentario (8 años).

En lo que respecta la tasa de sobrevivencia con repitencia, tenemos que de los 1.000 estudiantes, 83 de ellos abandonaron la escuela en su paso del primer al segundo grado (79 el primer año y 4 el segundo año, éstos últimos después de haber repetido el grado 1) y 917 llegaron al segundo grado de primaria pero en diferentes gestiones: 872 el primer año (sin repetir el grado 1), 58 el segundo y, 3 el tercer (estos dos últimos repitiendo una o más veces el grado 1). Y así sucesivamente, hasta determinar que el 49,5% de los estudiantes de una determinada cohorte en el departamento de Beni culmina la primaria repitiendo una o más veces los diferentes grados de primaria. En el departamento el año promedio en que toda una cohorte termina el ciclo de primaria es de 11 años.

gráfico
1.1

Reconstrucción de Cohorte según Método de Cohorte Reconstituida - UNESCO con corrección de Klein



Fuente: Elaborado propia.

2. BENI: INVENTARIO MUNICIPAL DE EDIFICIOS ESCOLARES, UNIDADES EDUCATIVAS Y RECURSOS HUMANOS

cuadro
2.1

Beni - dependencia pública: número de establecimientos y unidades educativas según municipio, 2005

Sección Municipal	Edificios escolares	Unidades educativas
Beni	708	79
Trinidad	46	69
San Javier	19	19
Riberalta	102	122
Guayaramerín	49	62
Reyes	41	43
San Borja	87	89
Santa Rosa	22	23
Rurrenabaque	32	35
Santa Ana de Yacuma	43	46
Exaltación	23	24
San Ignacio	92	97
Loreto	25	27
San Andrés	43	43
San Joaquín	18	19
San Ramón	13	14
Puerto Siles	4	4
Magdalena	30	36
Baures	11	12
Huacaraje	8	12

Fuente: SIE.

cuadro
2.2

Beni dependencia pública: número de docentes por nivel educativo según municipio, 2005

Municipio	Total docentes	Docente primaria	Docentes secundaria	Porcentaje interinato primaria	Porcentaje interinato secundaria
Beni	4.978	4.006	972	41,3	35,7
Trinidad	972	683	289	15,8	16,3
San Javier	70	56	14	58,9	35,7
Riberalta	904	712	192	13,8	29,2
Guayaramerín	502	386	116	32,9	30,2
Reyes	159	144	15	59,0	53,3
San Borja	359	301	58	52,8	62,1
Santa Rosa	119	109	10	69,7	70,0
Rurrenabaque	195	171	24	53,2	66,7
Santa Ana de Yacuma	273	226	47	53,1	46,8
Exaltación	78	68	10	64,7	80,0
San Ignacio	402	351	51	63,0	45,1
Loreto	81	74	7	68,9	71,4
San Andrés	227	210	17	55,2	41,2
San Joaquín	102	87	15	62,1	80,0
San Ramón	76	63	13	58,7	38,5
Puerto Siles	15	15	0	86,7	n.a.
Magdalena	270	212	58	60,8	50,0
Baures	93	76	17	65,8	64,7
Huacaraje	81	62	19	69,4	78,9

Fuente: SIE.

3. ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE MUERTE DE MENORES DE UN AÑO

Variable dependiente: riesgo de muerte

Variable	Riesgo de muerte infantil				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Número de hijos	1,118 (8,380)	1,112 (6,970)	1,097 (5,910)	1,092 (5,610)	1,085 (5,070)
Idioma materno quechua	0,949 (0,520)	0,935 (0,670)	0,886 (1,190)	0,861 (1,440)	1,179 (1,500)
- La Paz (a)	1,138 (0,880)	1,151 (0,960)	1,212 (1,310)	1,238 (1,450)	1,394 (2,210)
- Cochabamba (a)	0,996 (0,030)	1,004 (0,030)	1,052 (0,330)	1,076 (0,480)	1,059 (0,380)
- Oruro (a)	1,009 (0,050)	1,046 (0,250)	1,094 (0,510)	1,126 (0,670)	1,140 (0,730)
- Potosí (a)	1,181 (1,090)	1,205 (1,220)	1,247 (1,440)	1,281 (1,610)	1,124 (0,760)
- Tarija (a)	0,447 (3,490)	0,459 (3,370)	0,504 (2,960)	0,510 (2,900)	0,505 (2,920)
- Santa Cruz (a)	0,767 (1,700)	0,756 (1,790)	0,809 (1,350)	0,820 (1,260)	0,936 (0,410)
- Beni (a)	0,638 (2,250)	0,626 (2,340)	0,587 (2,640)	0,621 (2,370)	0,678 (1,910)
- Pando (a)	0,564 (1,690)	0,568 (1,660)	0,527 (1,880)	0,524 (1,900)	0,659 (1,210)
- Intervalo intergenésico 18-35 meses (b)		1,320 (1,890)	1,322 (1,900)	1,325 (1,920)	1,302 (1,770)
- Intervalo intergenésico 36-49 meses (b)		0,581 (3,870)	0,584 (3,840)	0,583 (3,850)	0,596 (3,680)
- Intervalo intergenésico 50 y más meses (b)		0,324 (7,790)	0,338 (7,450)	0,342 (7,350)	0,345 (7,220)
Tiene agua por cañería			0,640 (5,390)	0,687 (4,200)	0,784 (2,580)
Vive en el área urbana				0,842 (1,840)	0,880 (1,290)
Efecto temporal (2003) (c)					0,336 (12,390)
/ln-p	-0,885 (68,320)	-0,893 (69,250)	-0,891 (69,030)	-0,891 (68,960)	-0,885 (69,710)
P	0,413 (0,403)	0,409 (0,399)	0,410 (0,400)	0,410 (0,400)	0,413 (0,403)
1/p	2,422 (2,361)	2,443 (2,382)	2,438 (2,377)	2,437 (2,376)	2,423 (2,364)

(a) N° de observaciones: 17.455

(b) Con relación al departamento de Chuquisaca

(c) Con relación a un intervalo menor a 18 meses

(d) Respecto a 1998

Estadístico z entre paréntesis

Valores mayores que uno (1) aumentan el riesgo de muerte, valores menores a 1 reducen el riesgo de muerte.

Fuente: ENDSA 1998 y 2003, con base en el modelo desarrollado por UDAPE y UNICEF (2006)



Un mañana mejor para todos.
Agencia de Cooperación Internacional del Japón