

Contaminación ambiental y pobreza en Bolivia: El caso de la periferia sur de Cochabamba

RESUMEN

Dentro del proceso de urbanización boliviano, Cochabamba resalta como caso interesante por su acelerada expansión horizontal de su mancha urbana, carente de planificación y con alarmantes niveles de exclusión social, inequidad y pobreza. Se analizan los indicadores de pobreza, urbanización, calidad de vida y contaminación ambiental existente en la periferia del sur de la ciudad. Se ejemplifica con la disponibilidad de agua para el consumo humano las condiciones de vida de sus pobladores, debido a que para acceder a esta demanda insatisfecha, sus pobladores han retomando modalidades de organización de sus comunidades de origen, creando modelos de autogestión social comunitaria, que buscan hacer frente a situaciones adversas y que se constituye en un interesante desafío para incidir en la política pública. Se ha podido constatar, que en esta zona existen indicadores conmovedores de exclusión social y vulnerabilidad, un poblador nacido en Arrumani tienen en promedio 30 años menos que la expectativa de vida que un poblador que residen en las zonas residenciales del norte de la ciudad. Se ha ubicado el problema en el espacio y se han identificado áreas de altísimo riesgo, debido a la presencia de una multivariada gama de contaminantes que se suman a su vez a la alta concentración de pobreza y que se traducen en la presencia de patologías que los convierte aun en grupos más vulnerables. Las evidencias empíricas acumuladas en los barrios más pobres próximos al botadero de basura, evidencian el impacto irreversible producido en la salud de sus habitantes, una verdadera catástrofe ambiental, situación que debería ser la antesala para al menos mitigar los males que les asechan, de tal manera de hacer de Cochabamba una ciudad más incluyente y humana.

PALABRAS-CLAVE: Urbanización, Ciudad, Exclusión Social, Disponibilidad de Agua Potable, Contaminación Ambiental, Inequidad y Pobreza.

ABSTRACT

Within the process of urbanization of Bolivia, Cochabamba stands out as an interesting case, for their quick horizontal urban expansion, lacking of planning and with alarming levels of social exclusion, inequity and poverty. The indicators of poverty are analyzed, urbanization, quality of life and existent environmental contamination in the periphery of the south of the city. It is exemplified with the readiness of drinking water the conditions of their residents' life, because one of the strategy to solve unsatisfied drinking water demand, it has been to recapturing modalities of organization of their own communities, models of social community, self-management that look for to make in front of adverse situations and that it is constituted in an interesting challenge to impact in the public politics. In this area high level of poverty, social exclusion and vulnerability exists, a resident who born in Arrumani is on the average 30 years old less than the expectation of life that a resident who live in residential areas of the north of the city. The problem has been located in the space and areas of towering risk have been identified, due to the presence of a multivariate range of pollutants that they sink in turn to the high concentration of poverty and that they are translated in the presence of pathologies that even transforms them into more vulnerable groups. The empiric evidences accumulated in the next poorer neighborhoods to the precarious place where the city put of garbage, evidence the irreversible impact taken place in the health of their inhabitants, a true environmental catastrophe, situation that should be the hall stops at least to mitigate the wrongs that impact them, in such a way of making of inclusive and human city of Cochabamba.

KEYWORDS: Urbanization, City, Social Exclusion, Readiness of Drinking Water, Environmental Contamination, Inequity and Poverty.

Carmen Ledo

Doctora Universidad Tecnológica de Delft - Holanda. Máster en Estudios Sociales de la Población y Economista. Directora del Centro de Planificación y Gestión (CEPLAG-UMSS). Docente titular de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Cochabamba - Bolivia.

E-mail: carmenledo@gmail.com

LA POBREZA EN BOLIVIA

La historia de Bolivia está acompañada por revoluciones y cambios permanentes. Es un país, que no ha logrado superar sus dificultades en su desempeño económico y social, a pesar de haber aplicado fielmente todas las reformas del Programa de Ajuste Estructural, aún persisten intolerables niveles de pobreza, acompañado de alta inestabilidad social, política, crisis económica, falta de acciones de apoyo y promoción del desarrollo que permitan la construcción de una ciudadanía justa y democrática. El Programa de Ajuste Estructural (PAE), se caracterizó por tener un carácter concentrador del ingreso, sin un impacto positivo apreciable en el mercado interno, ni en la redistribución del ingreso, lo que ha implicado, una reducción del aparato estatal, una tendencia a la descentralización, un propósito de modernizar las estructuras del sector público, y una tendencia a la privatización de actividades anteriormente implementadas por el Estado, luego de su aplicación se tornó elocvente el deterioro en las condiciones de vida de una alta proporción de bolivianos y en el aumento de la pobreza.

Hacia el año 2010, en Bolivia, aún no se ha logrado generar fuentes de empleo suficientes, se ha profundizado la autogeneración de empleos precarios, debido a que es creciente la heterogeneidad de la estructura productiva. Siguen existiendo predominantemente pequeñas unidades económicas, organizadas de manera autónoma, en condiciones de atraso tecnológico y baja productividad. Se han producido cambios en la movilidad espacial de la población en diversas direcciones y en especial hacia las ciudades de mayor tamaño localizadas en el eje económico de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, se ha generalizado en dichas ciudades unos cordones de pobreza en sus espacios urbano marginales y se ha profundizado su estructura productiva terciaria, debido a que se ha producido, en casi todas las ciudades, una alta expansión del comercio y los servicios, las que han permitido insertar abundante mano de obra; sin embargo, se trata de actividades de muy baja

productividad, no generadoras de progreso técnico.

La herencia del neoliberalismo, ha sido también la visibilización del desempleo abierto, con el agravante de la persistencia de desempleo disfrazado, caracterizado por el pago a trabajadores de bajos salarios y con precariedad laboral. La creciente incorporación femenina a la actividad económica, en Bolivia, lejos de responder a las aspiraciones del movimiento femenino, se halla asociada al deterioro de las condiciones materiales de vida de los hogares, luego de la crisis se había producido en la fuerza de trabajo masculina una persistencia de bajos ingresos, situación que obligó a las mujeres y a sus hijos, a salir al mercado de trabajo, como una estrategia de vida, aunque en condiciones de alta inestabilidad y precarización laboral, en consecuencia el alto grado de concurrencia femenina, es parte esencial del desarrollo de estrategias de reproducción de la fuerza de trabajo, como se ha indicado una de las formas en que las familias respondieron al deterioro de su presupuesto fue incrementando el número de sus miembros, particularmente las mujeres que participaron activamente en el mercado laboral, interno como internacional, gracias a la creciente demanda en España e Italia de fuerza de trabajo, se ha producido con fuerza la salida de las mujeres para incorporarse en las cadenas globales del cuidado (PÉREZ, O. A., 2009) a cumplir el rol de proveedora del hogar, se buscó compensar la caída de los ingresos laborales individuales con el aporte proveniente del trabajo de otros miembros del hogar, debido a que las oportunidades de conseguir empleos en las ciudades de mayor tamaño habían colapsado muchas de ellas tomaron la decisión de saltar hasta países europeos y de este modo producir una nueva oleada de migrantes y presumiblemente también impactos que aun no se los ha podido cuantificar en el ámbito de sus unidades familiares, se advierte en algunos estudios que la típica familia nuclear se ha modificado, en su lugar formas más complejas de tipología familiar se han remplazado (PNUD, 2006 y LEDO, 2009a).

Bolivia hacia el año 2009, ocupaba el lugar 113 sobre 182 países, según el Índice de Desarrollo Humano propuesto por el

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-IDH), tenía un nivel de desarrollo humano inferior al de Honduras e Indonesia. Como ya fue indicado, el costo social cargado en los sectores más deprimidos y causado por la Nueva Política Económica y el Programa de Ajuste Estructural, ha sido elocvente, se ha producido un deterioro de las condiciones de vida de los pobladores y que se ha traducido en un aumento de la pobreza.

LA CIUDAD DE COCHABAMBA

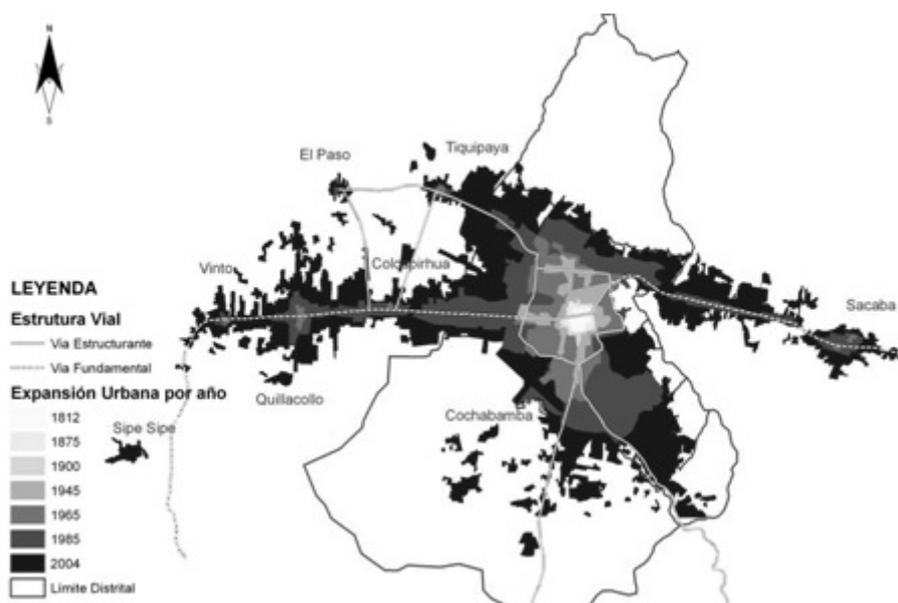
La ciudad de Cochabamba denominada 'la ciudad de la eterna primavera' se localiza en la región de los valles, tiene una altura promedio de alrededor de 2500 m.s.n.m. y goza de un maravilloso clima templado durante todo el año. Cuenta con una temperatura promedio de alrededor de 20 grados C. (72 grados Fahrenheit). Se encuentra ubicada en un valle cerrado de una extensión territorial de 39000 hectáreas, la ciudad y su conurbado metropolitano utilizan alrededor de 18000 has., alrededor de un 28% de su territorio son serranías que rodean el valle donde el pico más alto es el Tunari que corresponde a la cordillera Oriental de los Andes. La región de Cochabamba se caracteriza por una diversidad ecológica que no solamente incluye valles y serranías muy variadas sino también zonas tropicales, éstas últimas utilizan cerca a la mitad de su superficie total (47%) (CORDECO, 1984), únicamente el 5% de su territorio departamental es Valle, y en dicho "reducido espacio" vive el 90% de la población urbana departamental, ahí se localiza la ciudad de Cochabamba. Esta ciudad fue fundada a fines del siglo XVI sobre la base de la antigua aldea precolombina de Canata y adquirió relevancia con el desarrollo de las haciendas agrícolas orientadas a abastecer alimentos a la minería potosina (LEDO, 1986 y 2002; SOLARES, 1990).

En Cochabamba, la expansión urbana de la ciudad involucró un estilo combinado de concentración y dispersión relativas, crecimiento horizontal y de baja densidad fue el hito de su proceso expansivo, que desde los años sesenta y la primera mitad de los setenta, registró una expansión del área urbana en todas las direcciones. Entre

1976 y 1992 el crecimiento de la ciudad se había profundizado, el explosivo crecimiento se había dado en un marco de espontaneidad, desorden e imprevisión. La progresiva expansión horizontal del área urbana sobre zonas anteriormente agrícolas está creando conflictos y problemas

importantes para la sostenibilidad de su desarrollo, de ahí que las tierras de mejor calidad para el cultivo agrícola (particularmente las ubicadas al Norte de la ciudad, Distrito 13) han sido apropiadas y rápidamente transformadas en espacios cerrados de residencia de los sectores de

mayores ingresos. En oposición a este proceso, las poblaciones residentes en el Sur de la ciudad, se fueron incorporando a la vida de la ciudad en términos conflictivos y en marco crónico de carencias de servicios básicos.



Mapa 1 - Expansión Urbana de la Ciudad y su región metropolitana, 1900 - 2000
Fuente: Elaboración propia, CEPLAG, 2006.

Se ha podido constatar, que hacia 1950, la densidad media de la ciudad alcanzaba unos 35 habitantes por hectárea, en 1967 la densidad media de la ciudad era de 37 personas por hectárea, en 1992 su densidad media neta alcanzaba a 57 habitantes/hectárea y prácticamente se mantuvo sin cambio hacia el año 2001 cuando se censo alrededor de medio millón de habitantes y con una densidad urbana promedio de 58 habitantes/hectárea. En este sentido, efectivamente el impacto ha sido a nivel físico-espacial, por ello su tamaño aumento 2.24 veces más que el registrado en 1976, pues la ciudad utiliza alrededor de 9300 hectáreas (Ledo, 1993) distribuidas en 4350 manzanas según el censo del año 1992 y alrededor de 6739 registradas durante el censo del 2001.

El patrón demográfico de la ciudad de Cochabamba, revela la presencia de una

ciudad con diversos perfiles internos, claramente observable a lo largo del siglo XX, el tamaño de su población aumento desde 22 mil habitantes en 1900 hasta algo más de ochocientos mil de habitantes el año 2010, el crecimiento demográfico de la ciudad de Cochabamba no fue homogéneo al interior de la ciudad, las tasas de crecimiento demográfica más elevadas se concentraron en los barrios de la periferia norte y sur, lo que determino que se haya producido un inusitado incremento del precio del suelo y una alta concentración demográfica en la zona de los cerros localizada, se trata justamente de áreas que cuentan con los mayores niveles de densificación, debido a que se localiza en inmediaciones de La Cancha, dada la importante actividad comercial de dicha zona versus una expansión de baja densidad en el resto de la ciudad.

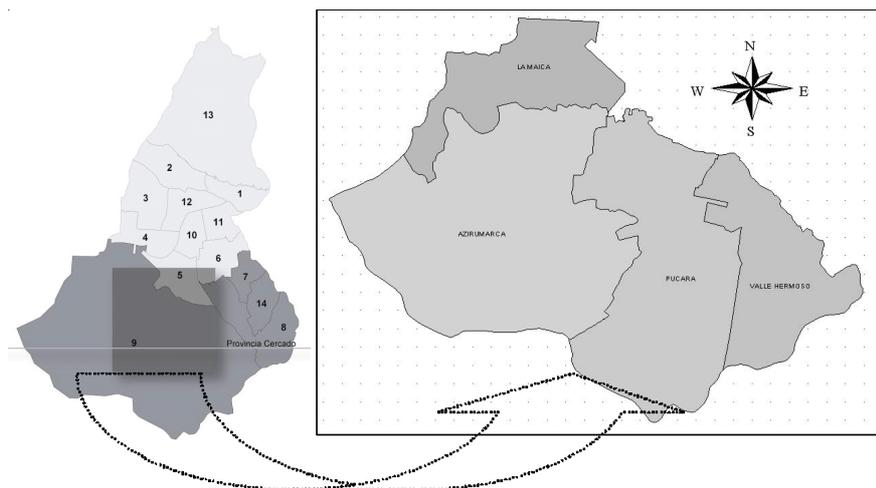
Al igual que otras ciudades de América Latina, el corazón de la ciudad, vale decir el tradicional casco viejo, tiene tasas de crecimiento negativas, decrecimiento que se ha profundizado hacia el 2001, en cambio los distritos de la periferia sur, crecen a tasas muy por encima de la media de la ciudad e incluso de la media urbana departamental, lo que revela la presencia de una dinámica demográfica sin precedentes.

La explicación del crecimiento urbano de la ciudad, se encuentra en la importante llegada de migrantes desde diversos confines del Occidente boliviano, intenso fenómeno producido en la década de los ochenta (durante el año 1986 llegaron a la ciudad alrededor de 25000 personas) debido a que las medidas de ajuste estructural implicaron el cierre de gran parte de las empresas de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), y había despedido a

más de veinte mil trabajadores mineros (relocalizados) situación que provocó importantes cambios en la distribución sectorial y geográfica de la fuerza laboral en la segunda mitad de los años ochenta (Ledo, 1991). Muchos de estos mineros llegaron a la ciudad en búsqueda de un lote, en primera instancia buscaron alojamiento en

los barrios donde había muchos paisanos, no es casual que los nombres de los barrios correspondan a mentados nombres del occidente, tales como Sebastián Pagador que es una provincia perteneciente al departamento de Oruro, también muchos barrios con los nombres de las minas más importantes, dichos inmigrantes fueron

rápido capturados por los loteadores que generan procesos de venta y reventa informal de tierras, situación que profundiza el desordenado crecimiento de la ciudad, la que tiene consecuencias dramáticas en su problemática ambiental.



Mapa 2 - Ubicación de los Distritos y Localización de las Subcentrales, 2009
Fuente: Elaboración propia.

En los últimos 20 años, los niveles de contaminación ambiental han crecido, y el mentado granero de Bolivia y Ciudad Jardín, se ha transformado en una ciudad con pocos jardines, los cuales se observan con mayor frecuencia en las casonas de los sectores de mayor poder económico ubicados en el Noreste de la ciudad, en cambio el resto de los habitantes vive en profundos niveles de hacinamiento, insuficiente cobertura de servicios básicos en cantidad y calidad (agua potable, alcantarillado, recolección de desechos); asentamientos precarios; autoconstrucción de la vivienda, carencia de títulos de propiedad debido al acceso a la tierra por invasiones y tomas de terrenos en espacios destinados para áreas verdes, espacios con equipamientos sociales o, incluso, en las vías urbanas, hábitos culturales inadecuados relativos a higiene y comportamiento urbano; sistemas de circulación y tráfico que marginan al peatón; insuficientes espacios de recreación y áreas verdes; ausencia de infraestructura e

equipamiento urbano básico (escuelas y hospitales), marginalidad social y cultural. A ello se debe añadir el que no se consideran elementos ambientales en la gestión municipal y una insuficiente conciencia de los problemas ambientales en la propia población.

Uno de los espacios que ha sufrido los golpes mortíferos de una mala gestión del manejo de los residuos sólidos, justamente se encuentra afectando al área de mayor superficie de la ciudad, el Distrito 9, cuenta con alrededor de 14.404 Has (47 % de la superficie total del municipio Cercado, Mapa 2). Se trata de un espacio de rápido crecimiento demográfico, la evolución de su población se produjo desde los 16 mil habitantes en 1976 hasta los 46 mil habitantes, el año 2001 (10% de la totalidad de la población del Municipio), pero se estima que tendrá alrededor de ciento veinte mil habitantes el año 2010. El Distrito 9 es el resultado del desordenado crecimiento de la ciudad, el mismo que tiene

consecuencias dramáticas en su problemática ambiental, no es casual que en este distrito se concentren los mayores niveles de contaminación ambiental tanto de aire, agua y suelo.

PATRÓN DEMOGRÁFICO INTRA-URBANO

Entre los indicadores demográficos más relevantes de la población cochabambina, resalta la presencia mayoritaria de mujeres, dicha predominancia se mantuvo constante desde principios del siglo XX, alrededor de 110 mujeres por cada 100 hombres demuestran las aseveraciones esgrimidas. Son varios los factores explicativos de la mayoría femenina entre sus habitantes, uno de los factores, es que la ciudad de Cochabamba históricamente se ha caracterizado por ser un espacio de alta atracción de migrantes, en especial de una migración interna que y de la existencia de demanda de mujeres para

realizar trabajos de servicios personales y comercio al por menor y una gama variada de ofertas en algunos barrios residenciales de la ciudad.

En correspondencia con los aspectos presentados con antelación, es ilustrativo demostrar el predominio de mujeres en los barrios residenciales del noreste de la ciudad (Distritos 10, 11 y 12) existen alrededor de 116 mujeres por cada 100 hombres, si bien es cierto que una parte de la explicación del fenómeno enunciado es posible atribuir a la presencia de empleadas domésticas cama adentro en los barrios residenciales, situación que sin lugar a dudas produce un

abultamiento cuantitativo de mujeres. En cambio se produce un relativo equilibrio entre los sexos entre los habitantes del Sur de la ciudad. Es ilustrativo demostrar que en los distritos más deprimidos se habría producido un equilibrio en la representatividad de hombres y mujeres, con una ligera mayoría femenina, resultados que son relativamente similares tanto en el Censo del año 2001 como en la encuesta realizada en marzo del 2009 en la ciudad de Cochabamba. Por otra parte, se puede también demostrar la dualidad demográfica prevaleciente en la ciudad, al observar las ponderaciones entre los distritos 10, 11 y

12 versus los distritos 7, 8, 9 y 14, situación que revela la presencia de diversos perfiles demográficos asociados a las distintas etapas de la existencia humana (Cuadro 1).

Al analizar la estructura por edad de su población, se observa que los valores promedio de toda la ciudad, revelan la presencia de una típica estructura de población eminentemente joven, debido a que en el grupo de 0 a 14 años, se concentra un peso relativo cercano al 33% del total poblacional versus una escasa figuración de población de 65 y más años, la cual representa sólo una proporción de alrededor del 5%.

Cuadro 1: Ciudad de Cochabamba, distribución por sexo de la población, según distritos seleccionados, 1900 - 2009

AÑO DEL CENSO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	INDICE DE FEMINIDAD
1900	10505	11381	21886	108
1950	38669	42126	80795	109
1976	97533	107151	204684	110
1983	129085	145680	274765	113
1992	194679	213146	407825	109
2001	247449	269575	517024	109
2001: Distrito 9	22674	23594	46268	104
2001: Distritos 7, 8 y 14	32472	34212	66684	105
2001: Distritos 10, 11 y 12	55348	64367	119715	116
2009: Ciudad Cochabamba	387196	398126	785322	103
2009: Distrito 9	66513	67688	134201	102
2009: Distritos 7, 8 y 14	62880	64133	127013	102
2009: Distritos 10, 11 y 12	59175	66108	125283	112
2009: Valle Hermoso	11227	11685	22912	104

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de tabulados especiales del INE: Año 1900: Se refiere a la "población censada"; el informe del Censo estima una omisión del 5% y añade, a los totales, la "población no censada" y a la "no sometida". Año 1950, 1976, 1992 y 2001: Censos Nacionales de Población y Vivienda; resultados finales, INE. En 1983 se utilizó la Encuesta por enumeración completa, CIDRE/COD/FENACRE/UMSS y Encuesta realizada en el marco del PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: PROCESOS MIGRATORIOS NACIONALES E INTERNACIONALES EN LA CIUDAD DE COCHABAMBA, CIUF, CEPLAG - PROMEC, UMSS, Cochabamba, 2009.

El perfil demográfico, de los habitantes de los barrios residenciales del Noreste de la ciudad de Cochabamba (Distrito 10, 11 y 12) revela la escasa figuración de niños, niñas y adolescentes, los pobladores cuyas edades son inferiores a los 15 años representan el 22% de la población total, en cambio, en los barrios de Valle Hermoso, el 41% de sus habitantes tiene menos de 15 años, esta estructura de la población continúa reflejando la demografía

de la pobreza, en los barrios más pobres hay más niños y niñas que mantener (Cuadro 2).

En los grupos más deprimidos, es donde la fuerza de trabajo y la población se expanden con mayor rapidez, entre los más pobres el 41% tienen menos de 15 años, el porcentaje de niños afectados es mayor que el de adultos (menor proporción de miembros económicamente activos) por consiguiente menores las posibilidades de incrementar el ingreso familiar, a través de

la salida de un mayor número de miembros del hogar al mercado de trabajo. De hecho la correlación entre indicadores demográficos y pobreza pone en manifiesto la existencia de un círculo vicioso. El problema no estriba en la población, sino en la desigual distribución de los recursos y la inexistencia de políticas sectoriales que aminoren los niveles de precariedad de una alta proporción de familias que se hallan en situación de pobreza.

Cuadro 2 - Valle Hermoso y Zonas residenciales: Estructura por edad y sexo, 2009

Edades	Hombre	Mujer	V. Hermoso	Hombre	Mujer	Distrito 10, 11 y 12
0 - 14	41,0	41,2	41,1	24,7	21,2	22,8
15-64	56,7	56,0	56,3	66,8	68,5	67,7
65 y +	2,3	2,9	2,6	8,5	10,2	9,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2001; re-sultados finales, INE (Distrito 10, 11, 12), Valle Hermoso Encuesta Proyecto de Dotación de Saneamiento Básico para Zonas Periurbanas Componente Distrito 9 (Zona Sud) - Municipio Cochabamba, CEPLAG, 2009b.

Una manera adicional de revelar el impacto de las migraciones en la estructura demográfica de la población de destino, es el de observar las diferencias por edad existentes entre las pirámides de edad y sexo de la población no migrante y de la población migrante. Es elocuente, la base ancha y pendiente empinada entre los no migrantes, en cambio la forma de rombo de la pirámide de los migrantes, permite demostrar que el impacto producido en la llegada de estos flujos migratorios es una modificación de la forma de la estructura prevaeciente en los espacios de destino de la migración, por ello se puede indicar que los inmigrantes contribuyen a disminuir la razón de dependencia económica, debido a que la mayor parte de ellos son hombres,

concentrados en edades adultas jóvenes y que se incorporan en las actividades de producción de bienes y servicios.

La migración, en el contexto de sociedades como la boliviana y, especialmente en los casos de la migración hacia Valle Hermoso, es un proceso que implica desplazamientos masivos de población. Contra las aseveraciones que se escuchan en los medios de comunicación se pudo constatar en este estudio que el origen de los migrantes no es rural, tanto en relación al lugar de nacimiento como del lugar de residencia anterior, se constata un predominio de pobladores procedentes de los valles y seguidos en orden de importancia relativa de pobladores originarios del Altiplano boliviano (Cuadro

3).

Como ya se indico, al ratificar la existencia de un perfil urbano de los migrantes se demuestra la pervivencia de los hallazgos encontrados 20 años atrás, cuando se había demostrado que el 75% del flujo migratorio llegado a Cochabamba era urbano, en una zona peri-urbana que es la que nos ocupa en esta investigación se encuentra que un 75% tuvo un lugar de nacimiento urbano y que el 86% procede de un espacio urbano. El mayor peso relativo de migrantes de origen Altiplánico solo se advierte en Arrumani, en cambio en las otras zonas existe un predominante origen valluno entre los migrantes.

Cuadro 3 - Población distribuida por Lugar de nacimiento y Residencia anterior, según sindicato

Región/Área	Arruman	Kara Kara	S. Miguel Pampas	Lugar de Nacimiento	Arrumani	Kara Kara	S. Miguel Pampas	Residencia Anterior
Altiplano	29%	16%	12%	15%	23%	12%	5%	9%
Valles	67%	79%	83%	81%	76%	81%	92%	89%
Llanos	3%	5%	5%	5%	1%	7%	2%	3%
Urbana	74%	79%	73%	75%	83%	87%	87%	86%
Altiplano	17%	17%	24%	21%	26%	8%	13%	12%
Valles	83%	83%	76%	79%	74%	90%	87%	88%
Llanos	0%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%
Rural	26%	21%	27%	25%	18%	13%	14%	14%

Fuente: Encuesta Proyecto de Dotación de Saneamiento Básico para Zonas Periurbanas Componente Distrito 9 (Zona Sud) Municipio Cochabamba, Ledo, 2009b.

Los importantes contingentes poblacionales que arriban producen un acelerado crecimiento, con las consiguientes demandas de servicios, particularmente demanda de acceso y disponibilidad de agua potable para el consumo humano, y una fuerte presión en el uso del suelo, así como en el mercado laboral, las necesidades de hábitat mínimo también se han incrementado con el crecimiento de la población lo que se suma a la demanda insatisfecha acumulada.

Los valores relativos de la estructura por edad y sexo de la población cochabambina, revela que la presencia de alta heterogeneidad en el interior de su territorio, lo que sugiere la existencia de cambios en los componentes de la dinámica demográfica, una reducción de la fecundidad y de los niveles de mortalidad, pero al discriminar por áreas de residencia, es elocuente que existe profundas diferencias al interior de su territorio, los valores globales ocultan el desfase y cambio demográfico producido en los barrios residenciales del noreste que se halla en etapas más avanzadas de transición demográfica, versus el rezago en la

transición demográfica en los barrios pobres del sur, donde la amplia base y la pendiente empinada está reflejando la existencia de altas tasas de fecundidad y mortalidad infantil, dicha situación hace que se ubiquen en etapas iniciales de transición demográfica.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS Y DETERIORO DE LA SALUD HUMANA

Disponibilidad de Servicios básicos

Cochabamba es una ciudad, ubicada en un fecundo valle, afectado por problemas hidrológicos importantes. Es una de las ciudades más secas de Bolivia (semiárida), en promedio se ha contado con alrededor de 70 días lluviosos por año, que permiten acumular alrededor de 400 a 500 mm por año. El cambio climático, afecta de manera diferencial, pero se logra advertir que han existido modificaciones elocuentes en el periodo lluvioso, situación que complica más el panorama de insatisfacciones de acceso en cantidad y calidad al recurso agua, El agua recurso escaso en Cochabamba es

metafóricamente hablando un Oro Azul, para muchos pobladores, en especial los más pobres y vulnerables, pobladores que gracias al proceso descontrolado de expansión urbana horizontal y de baja densidad, ha contribuido que se tornen más elocuentes los problemas de abastecimiento de agua.

El crecimiento territorial de Cochabamba causa múltiples daños y cargas ambientales, debido a la presencia de una serie de políticas municipales contradictorias que autorizan asentamientos peri-urbanos pobres y al mismo tiempo buscan preservar la actividad agropecuaria, pero lo único que se ha conseguido es que la Zona Sur, se convierta en el refugio de la mayoría de los inmigrantes pobres provenientes del Altiplano boliviano. En la zona Sur se acumulan las deficiencias de su desarrollo urbano: problemas de legalidad de la propiedad de la tierra y de los asentamientos; ausencia de redes de servicios municipales de agua potable, alcantarillado y recojo de basura; limitado acceso a servicios de salud y educación, elevada inseguridad ciudadana; vías públicas

de tierra. Estas deficiencias no constituyen un retraso "natural" en el desarrollo urbano de esta zona, sino que son resultado de inequidades en la distribución del presupuesto municipal (en 2006, los Distritos del Sur recibieron 1.2% de la inversión municipal). Los patrones de asentamiento en la ciudad de Cochabamba provocan cargas ambientales que determinan el deterioro de los recursos y servicios ambientales, la ausencia de servicios de agua potable y alcantarillado, determina la contaminación de las aguas subterráneas y de los cultivos por las aguas servidas de los pobladores peri-urbanos, así como de la ocupación residencial de la tierra en desmedro de los usos agrícolas, en serranías con los consiguientes procesos de erosión y riesgos geológicos.

Según datos del Censo de Población y Vivienda levantado el año 2001, en el Distrito 9, sólo un 11% de los hogares cuentan con agua por cañería dentro de sus viviendas. Los pobladores del distrito 9, trabajan en actividades de tipo agrícola, es catalogado como un Distrito Rural, pero que sufre los mortíferos efectos de la expansión urbana no planificada y peligrosamente está cambiando el uso de su suelo por residencias urbanas. Por otra parte, como mecanismos compensatorios, los diversos actores residentes en el valle, han buscado imaginativas estrategias para acceder y multiplicar los usos del agua y dicho proceso no ha sido acompañado por acciones de prevención de daños ambientales, se han proliferado la perforación de pozos, muchos de los que han sido resultado de acciones de vecinos y/o propietarios de terrenos, sin el acompañamiento de criterios técnicos, que ha dado lugar a un incremento de los problemas de contaminación de acuíferos, produciendo riesgos y daños irreversibles entre sus pobladores. La periferia Sur de Cochabamba, es una representación de un espacio de alta concentración de pobreza e inequidad, en dicha zona existen diversos problemas, se trata de una área con un nivel socio-ocupacional bajo por los niveles de ingreso percibido por la actividad económica que desarrollan, dos de cada tres hogares tenían un ingreso inferior 1 dólar diarios por persona, valor insuficiente al costo de las necesidades de subsistencia alimentaria, de

ahí que en dicha área existe una fuerte concentración de hogares con pobreza crónica, se trata de los más pobres de los pobres. Sumados los efectos de la inserción laboral y de la "política urbana", se tiene un panorama en el que la insatisfacción de las necesidades básicas es alarmante, por ello es que en dicha zona existen condiciones precarias de habitabilidad y reducida cobertura de servicios y la presencia de múltiples factores de contaminación de agua, aire y suelo.

Existe un claro efecto discriminador del lugar donde reside la población en la explicación de los accesos a los bienes de consumo colectivo, la forma que se manifiesta en cada ciudad revela el cuadro de exclusión social y vulnerabilidad lo que permite comprobar la situación de procesos de segregación urbana, reiterando la fuerte desigualdad del espacio residencial intraurbano de Cochabamba, lo que redundará en una gama de insatisfacciones.

El crecimiento de la infraestructura urbana, está y ha estado dirigida a beneficiar de los sectores de mayor poder económico, aspecto que no sólo genera una ampliación de la inequidad y las brechas entre norte y sur, sino que refleja la actitud segregacionista en las acciones del Estado, de ahí que la mayor parte de sus obras estén dirigidas a beneficiar a los sectores económicos más poderosos, en desmedro de los sectores más empobrecidos de la ciudad.

En el 50% del territorio donde no existe red pública, la población recurre a ingeniosos mecanismos de abastecimiento alternativo, utilizando carros cisternas, pozos y pequeños sistemas independientes, construidos en la mayor parte de los casos a través de los movimientos sociales comunitarios entre los grupos más empobrecidos, donde el papel de la mujer es relevante, ya que las organizaciones comunitarias se vuelven aglutinadoras de los esfuerzos colectivos en la planificación para mejorar la calidad de vida y en la búsqueda de ingeniosos mecanismos de paliar en parte sus problemas, muchas de estas organizaciones se crean de manera espontánea y recuperan las tradiciones de las organizaciones comunitarias rurales.

Se ha podido constatar que los

sistemas alternativos de agua, han sido autogestionados desde las iniciativas de los movimientos sociales, es decir, desde las bases los vecinos se han organizado y han conformado sus sistemas, es ilustrativo indicar que se han georeferenciado alrededor de 200 sistemas alternativos, en los Distritos 7, 8, 9 y 14, donde en el 60 % de los casos estudiados, la iniciativa ha nacido desde los vecinos que han organizado su sistema, en realidad la comunidad organizada ha invertido recursos económicos provenientes de aporte propio, donaciones y el uso de su fuerza de trabajo en la implementación de sus sistemas. Utilizando la información de 60 sistemas (LEDO, 2006), se ha podido estimar que el monto global de la inversión de los residentes de la zona sur en la infraestructura de los sistemas. (Red, pozos, tanques, sede, alcantarillado, etc.), fue de alrededor de 16 millones de dólares en la implementación de los sistemas alternativos de agua (Cuadro 4).

Los Comités de Agua representan al 46% de organización vecinal para el acceso al abastecimiento de agua, los vecinos en sus reuniones toman decisiones prácticas para agilizar el abastecimiento de este recurso y organizan en pequeño sistema alternativo de agua, sus decisiones se toman en reuniones de vecinos donde se eligen a los representantes mediante votación, es frecuente que sean elegidos un presidente, vicepresidente, tesorero, secretarías y vocales, el rol que se les asigna es el de gestionar la manera de aprovisionamiento de agua ya sea este mediante pozo, tanque, ambos o la compra de un carro cisterna, el Comité está encargado de realizar las cotizaciones en base a solicitudes de servicio a organizaciones legalmente establecidas, es la que establece los montos a ser cobrados o la manera de poder financiar el sistema otra característica es que no cuentan con una personería jurídica y muchas de estos comités dependen directamente de las Organizaciones Territoriales de Base - OTBs.

La segunda forma de organización, está representada por las Asociaciones de Agua (20 %), es muy interesante anotar que en realidad muchas de las organizaciones que nacen como Comité y luego se transforman en Asociaciones cuando

aumenta el número de socios, situación que les obliga a buscar la legitimidad a través de la creación de una Asociación legalmente establecida a través de la adquisición de personería jurídica.

En tercer lugar, aparecen las Organizaciones Territoriales de Base - OTB (15%), este tipo de organizaciones cuentan con personería jurídica, una directiva legalmente establecida por los vecinos a través del voto directo en una asamblea, a diferencia de los anteriores sistemas alternativos cuentan con recursos de

participación popular del Gobierno Municipal, es evidente que esta situación les permite realizar obras tales como el aprovisionamiento de agua a través de un sistema de red para los vecinos y otras necesidades que la población requiera para la mejora de la misma OTB. En este caso no es todo el directorio de la OTB la encargada de gestionar el sistema de distribución del agua, sino que los mismos delegan a un responsable quien a través de informes realizados les hace llegar los avances o problemas que puedan existir por parte de

los vecinos. Este representante realiza el cobro del consumo de agua, la distribución y en algunos casos el arreglo de imperfecciones o problemas técnicos que puedan existir. En algunos casos cuando la OTB se encuentra en lugares donde no existe agua por cuestiones geográficas -cerros, laderas u otros - deciden abastecerse mediante la compra de agua que los carros cisternas distribuyen, el agua es llevada a un tanque administrado por la OTB y los mismos mediante un sistema de red lo distribuyen a todos los vecinos.

Cuadro 4 - Periferia Sur: Inversión y Financiamiento de los sistemas autogestionarios de agua, 2005 (En Dólares)

Distrito	Monto total invertido por concepto de:					Total 60 Sistemas
	Conexión	Servicios	Aporte Propio	Aporte Externo	Trabajo Comunitario	
7	412.800	1.273	174.453	33.000	155.381	776.907
8	404.080	877	68.000	56.000	132.239	661.197
9	1.384.268	4.208	458.397	100.925	486.949	2.434.747
14	406.390	3.010	82.750	294.000	196.538	982.688
Total 60 Sistemas	2.607.538	9.368	783.600	483.925	971.108	4.855.538
140 sistemas						11.329.589
Total Estimado Inversión Zona Sur						16.185.127

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Administrativa, Económica y Financiera, de los Sistemas Alternativos de Agua potable Distritos 7, 8, 9 y 14. Ledo, 2005.

En un cuarto lugar, están las cooperativas (11%), están constituidas por un directorio, que trabaja independientemente a su OTB, cuentan con personería jurídica y una buena parte de ellos han instalado una oficina donde trabaja un personal contratado que percibe remuneración. Este tipo de organización está concentrada en el Distrito 9, que es el único distrito catalogado como rural, en dicho distrito también se advierte una importante figuración de sindicatos agrarios debido a la presencia de una importante actividad agropecuaria en dicha zona.

La administración financiera de estos recursos es otro aspecto de relevancia, en casi la mitad de los sistemas (47%), los ingresos por conexión son guardados en la casa de los dirigentes o en la sede de la organización, en cambio la otra mitad deposita dichos ingresos en instituciones financieras, ya sean bancos, Fondos Financieros o Cooperativas. Este es uno de los puntos más delicados de la gestión de algunos sistemas, ya que la falta de control social podría explicar riesgos de corrupción y malversación de fondos. Por otra parte, un aspecto que es de vital importancia

transparentar, es que la inversión podría ser mayor si se hubiese cuantificado el aporte en trabajo de sus vecinos, ya que en buena parte de los sistemas los usuarios realizan otro tipo de aportes además de los monetarios. En 60% de los sistemas estudiados se exigen trabajos comunitarios para el ingreso al sistema, adicionales al pago de la cuota de conexión. Los trabajos están vinculados con una serie de trabajos manuales de excavación y tendido de redes que son tareas necesarias para implementar la nueva conexión. Todo lo que se ha presentado apunta a señalar, que el Estado

debería asegurar un mínimo de saneamiento urbano mediante una inversión pública que asegure agua, alcantarillado, infraestructura y equipamiento a todos los habitantes.

Deterioro de la salud humana en Valle Hermoso

La magnitud de los problemas detectados en las zonas peri-urbanas de Cochabamba, son de carácter multidimensional, se requiere resolver los conflictos de manera integral y sistémica; no se puede imaginar un proceso de desarrollo que solo haga frente a aspectos sectoriales, ya que se requiere soluciones estructurales y de largo aliento, que permitan reducir las brechas de inequidad, exclusión social, vulnerabilidad y aumentar las oportunidades de los (as) ciudadanos(as), se propone generar el bienestar de los habitantes, a través de la ampliación de sus capacidades y oportunidades, se requiere de una base productiva y con una economía capaz de crecer sin poner en riesgo las

oportunidades de las generaciones futuras, sin agotar los recursos naturales y el medio ambiente, con capacidad de traducir los logros económicos en bienestar social e individual, la cantidad de recursos en calidad de vida, reduciendo las brechas entre hombres y mujeres, entre la ciudad moderna y la ciudad periférica.

Como una de las necesidades básicas elementales, el agua y el saneamiento básico no puede ser juzgada simplemente como un problema de carencia que exige una solución de orden técnico sino también de orden social por su relación estrecha con la salud, la vivienda, la educación, el bienestar y la calidad de vida de una población. La problemática del saneamiento básico debe ser visto desde una óptica integral; la relación hombre/naturaleza y del sistema de recursos naturales implica un punto de vista ecológico; en función de sus usos ésta puede destinarse al consumo doméstico-consumo, industrial-consumo, energético-irrigación; como parte de un sistema de necesidades básicas y satisfactores: agua potable-energía, eléctrica-alcantarillado, etc. En lo

que toca al presente estudio, interesará rescatar la "dimensión agua" y del saneamiento básico en relación al proceso de desarrollo, a sus usos y particularmente a su relación con las condiciones de vida, salud y las necesidades básicas de la población, y en especial de las mujeres que son las principales usuarias y l@s nin@s.

El Distrito 9, es el que revela la presencia de menor expectativa de vida para sus habitantes, solo 59 años en promedio espera vivir un poblador de dicho distrito, es evidente que los datos disponibles acerca de la mortalidad revelan alta incidencia de dicho fenómeno en el extremo sur de la ciudad. Con el agravante, que se trata de muertes de menores, acondicionados por las precariedad de sus condiciones de vida y de trabajo de sus padres. Situación que pone de relieve problemas de habitabilidad, se requiere que con urgencia se implementen políticas muy enérgicas de salud y se mejoren considerablemente las condiciones de vida de la población.

Cuadro 5 - Esperanza de vida al nacer por sexo y Unidad Vecinal de residencia, 2009

Unidad Vecinal	Esperanza de Vida al Nacer		
	Hombres	Mujeres	Total
Arrumani	48	49	48
Kara Kara	53	54	54
San Miguel Pampas	47	48	47
Valle Hermoso	51	52	51
TOTALES	58	60	60

Fuente: Encuesta Proyecto de Dotación de Saneamiento Básico para Zonas Periurbanas Componente Distrito 9 (Zona Sud) Municipio Cochabamba, CEPLAG, Ledo, 2009b.

Pero los datos de la zona objeto de estudio son alarmantes, en Valle Hermoso el rezago en materia de esperanza de vida al nacer es alarmante, un poblador nacido en Pampa San Miguel o Arrumani tiene en promedio una esperanza de vida de 50 años. La alta mortalidad infantil reflejada por la esperanza de vida al nacer es un indicador de presencia de problemas de desarrollo, sus niveles son alarmantes, lo que hacen es trasuntar las deficiencias cuantitativas y cualitativas de alimentación que afectan los estados nutricionales de la madre y del

recién nacido, deplorables condiciones de saneamiento ambiental, limitaciones en la infraestructura de servicios básicos de educación, salud, vivienda, y paupérrimas condiciones socio-económicas y culturales.

Se ha demostrado en diversas aproximaciones empíricas una noción biológica e individualista de las causas asociadas al proceso que interrelaciona salud, enfermedad y muerte; sin embargo, diversos estudios también han permitido incorporar elementos de mayor poder explicativo en dicho hecho, de ahí que se

abrió paso a una concepción diferente que arranca del reconocimiento que el individuo es un ser social; en tanto tal, éste enferma y, eventualmente muere.

Desde esta perspectiva se enfatiza la tesis según la cual las desigualdades sociales y ambientales dan lugar a diferentes riesgos de exposición a la pérdida de salud y al fallecimiento. Como es sabido, por circunstancias esencialmente biológicas, se distinguen ciertos tramos en la existencia de los individuos donde es más alta la propensión a contraer afecciones que se

tornan en causas de muerte; se trata de los primeros momentos de la vida, así como en las edades reproductivas de las mujeres en relación a su historia de embarazos y partos.

Para concluir conviene destacar que la cuestión crucial en materia de mortalidad infantil no radica en prolongar la vida o evitar la muerte en sí mismo, sino en evitar las causas que conducen a la extinción de niños y que se derivan de inadecuadas condiciones de existencia. La constatación de diferencias de tipo socioeconómico en la mortalidad significa que el éxito alcanzado por un grupo humano particular, capacitado para apropiarse de localizaciones en las que captura "externalidades positivas", no está al alcance de los restantes grupos. En rigor, los estudios de mortalidad deberían ubicarse en el contexto de cómo se vive y no de cuándo se muere.

Al controlar el lugar de residencia de los jefes del hogar en Valle Hermoso, se puede advertir que aparecen signos de riesgo entre los hogares muy elocuentes. Cuando se sondea sobre la disponibilidad de seguro de salud, ratifica la presencia de vulnerabilidad de diversa índole entre los hogares residentes en Arrumani, San Miguel

y Kara Kara. En caso de enfermedad la mayor parte de ellos recurren a las postas de salud, se ha podido evidenciar en visitas a la zona, que las postas sanitarias existentes, no cuenta con los recursos médicos, ni con el equipamiento necesario para cumplir eficientemente con su labor.

Nótese, en la última quincena del mes de julio del año 2009, más de una tercera parte de los pobladores residentes en Arrumani, San Miguel y Kara Kara indica que tuvo algún episodio diarreico alguno de los miembros de su hogar. Sumado a lo anterior, la opinión solicitada sobre la causa que origina dicho episodio explican sus pobladores que se produce debido a que en la zona existe alta contaminación provocada por la presencia del botadero de basura y que también el agua está contaminada, una cadena de problemas.

En estas zonas son frecuentes las disenterías, cólicos y deshidratación oral, debido a la precariedad de las condiciones de vida en las que se hallan los hogares y a una multi-variada gama de factores, desde los problemas relativos a la falta de seguridad alimentaria, los bajos niveles de ingreso y las amplias jornadas de trabajo

atentan contra su salud y a este cuadro de deficiencias se suma las altas tasas de insatisfacción de acceso y goce a los servicios básicos, particularmente de agua potable y alcantarillado que atentan con la presencia de patologías infecto-contagiosas y parasitarias explicadas por las malas condiciones de vida en la que las mujeres deben hacer frente a todas las necesidades humanas de ella y de sus familias.

Es evidente que ambas patologías dependen del nivel de vida así como de los aspectos específicos del sector salud, tales como la elaboración de programas de acciones preventivas, el tipo y la calidad de la atención médica, que es preocupante, pues más de tres de cada cuatro habitantes no tuvo la suerte de contar con un sistema de seguridad social, solo alrededor de un 20% tuvo acceso al sistema público y menos del 4% alguno privado, lo que revela el alto grado de fragilidad en que se encuentra la población. Figura 1: Magnitud de las principales enfermedades ocurridas durante las últimas dos semanas, 2010.

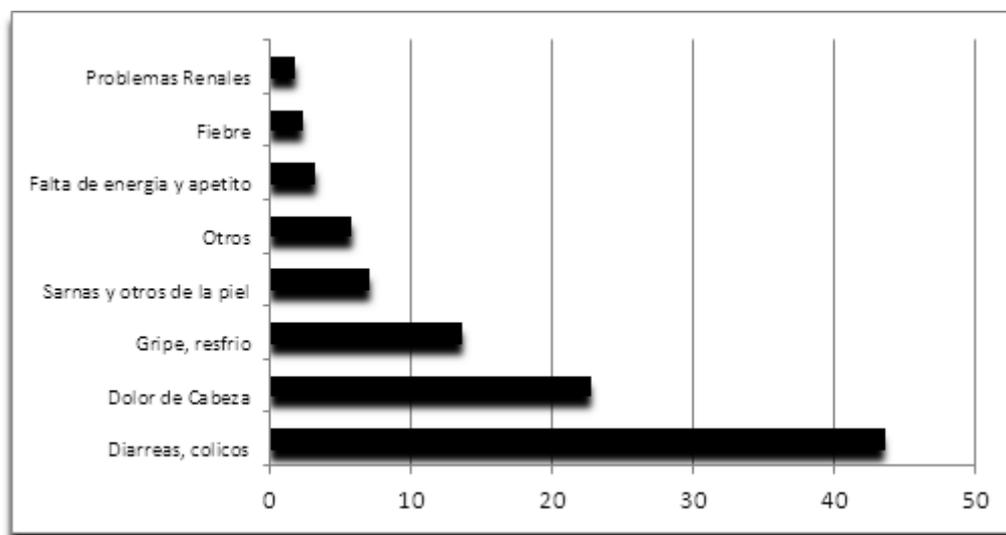


Figura 1 - Magnitud de las principales enfermedades ocurridas durante las últimas dos semanas, 2010.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos Proyecto de Dotación de Saneamiento Básico para Zonas Periurbanas Componente Distrito 9 (Zona Sud) - Municipio Cochabamba, Ledo, 2009.

Cochabamba, es una ciudad donde los factores ambientales todavía afectan de manera dramática la salud de los habitantes de la periferia urbana, se trata de factores mórbidos explicados por causas relacionadas con el ambiente, los casos de infecciones respiratorias y la diarrea son causados por factores ambientales. Existe aun alta incidencia de EDAs en Cochabamba, situación que es preocupante, debido a que es una de las causas de muerte de los niños, particularmente si estos se hallan desnutridos es poco probable que puedan defenderse de las diarreas y de las infecciones respiratorias, que son los principales, causantes de la mortalidad infantil (Figura 1).

Los resultados encontrados y el perfil patológico detectado a través de las causas de consulta exigen una respuesta fundamentada en el fortalecimiento de los centros de salud que ofrecen servicios del primer nivel de atención en salud. Sin embargo, como se ha demostrado en el sector público se han continuado realizando acciones que han contribuido a una mayor concertación de los recursos en los niveles secundarios de atención en salud, particularmente en lo que hace a los recursos humanos.

Es preciso reiterar que los factores recién mencionados, no obstante de encontrarse en un plano de cierta autonomía relativa en materia de acción pública, no son más que los agentes precipitantes o catalizadores de un proceso de determinación social de mayor envergadura. Tal como se ha podido percibir en la presentación de los datos disponibles, la mayor variabilidad de los indicadores utilizados se verifica en términos de la dimensión socioproductiva. En efecto la influencia ejercida por los aspectos relativos a la vivienda y el ambiente cercano a los hogares aparece sobredeterminado por la desigualdad en el contenido social de los espacios que integran a la estructura urbana interna de Cochabamba. Los problemas identificados en Cochabamba, no se dan aisladamente, más bien tienen profundas interacciones que van conformando "círculos perversos" y regresivos, de ahí que el análisis individual no contribuya a delinear las características de la patología, puesto

que es resultante de múltiples dimensiones.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Existe una fuerte correspondencia entre el espacio social, el espacio físico, socio-económico y el grado de satisfactores de la calidad de vida, aspecto que permitiría identificar 'el donde' se deben realizar las acciones en materia de ampliación de las redes de agua potable. Cochabamba es una "ciudad dual", con fuerte discriminación de género en sus estructuras sociales y económicas. La opulencia, ostentación y el lujo de los barrios residenciales generan frustración, cólera y desesperanza en muchos sectores que se sienten discriminados por una sociedad que no se pronuncia para superar el nivel de brechas internas de inequidad, exclusión, segregación social y geográfica.

Los análisis precedentes nos permiten demostrar que los barrios de residencia de la periferia Sur son los que presentan los más alarmantes niveles de carencias en diversos planos, pero el más preocupante es el bajo acceso a los servicios básicos: agudas carencias de agua potable por cañería al interior de las viviendas, hecho que sugiere la poderosa influencia ejercida por la desigualdad social existente en Cochabamba y la presencia de niveles intolerables de muerte de niños y niñas, debido a que el acceso a los elementales servicios básicos tal como lo es el acceso al agua está en correlación con los niveles de ingreso y posición socio-económica de los hogares. La población como respuesta a los bajos niveles de consumo recurre a mecanismos de abastecimiento alternativo utilizando carros cisternas, pozos y pequeños sistemas independientes, contruidos en la mayor parte de los casos a través de los movimientos sociales comunitarios entre los grupos más empobrecidos, donde el papel de la mujer es relevante.

El factor condicionante a la falta de acceso a una conexión de agua potable, se concentra en la inexistencia de redes públicas cerca a las viviendas, lo que significa una absoluta imposibilidad de auto solución a sus problemas a través de las redes de servicio público y/o privado.

Una respuesta a la falta de abastecimiento de agua en los hogares, ha sido la salida de las mujeres, en especial de las hijas a buscar agua, la solución de los problemas relativos a la falta de aprovisionamiento de agua recae en la mujer, ella es la que deberá auto solucionar incluso éste problema para garantizar la reproducción de la unidad doméstica.

Los hogares del Sur pagan alrededor de 10 dólares mes por 8 veces menor cantidad de agua (10% de ingreso familiar total), en cambio los hogares residentes en el Norte destinan 5 dólares por una tasa de consumo per cápita de 150 litros/día, lo que significa una proporción menor al 3% del ingreso familiar total. En los barrios del Sur existe reciclaje del agua, estrategia que incrementa los riesgos de morbilidad y mortalidad infantil, con consecuencias irreversibles en los daños contra la salud y la vida de ésta población, particularmente la de los niños que enferman y/o mueren por factores asociados a problemas hídricos.

Se necesita acciones de largo plazo que permitan cambiar la gestión de los servicios públicos y sustentar las reformas en las bases, con amplia participación social, alejando la prebenda política de los alcaldes y sus colaboradores de turno. La privatización del agua, elemento esencial para la vida de los seres humanos, es peligrosa cuando está envuelta en los criterios fríos de la rentabilidad económica, más allá del principio básico de su componente social.

El contar con agua potable debe ser analizado no sólo en términos de su accesibilidad, fundamentalmente referida a aspectos físicos, tales como fuentes y redes de distribución, sino también de la cantidad suficiente, para cubrir las necesidades humanas y de la calidad del líquido elemento, debido a que el agua contaminada tiene serios riesgos contra la salud de la población.

Es perentorio buscar la concertación entre las esferas de poder central y local, así como con los distintos actores sociales, con el fin de extender las redes de saneamiento básico a los sectores más deprimidos y de este modo promover por todos los medios una creciente equidad de género, de construir y articular una estrategia que

contribuya a reducir el tiempo de sufrimiento de los pobres, debido a que actualmente la red pública termina, cuando comienzan los barrios pobres. La búsqueda de soluciones estratégicas consensuadas y de largo plazo, será un requisito para la construcción de ciudades humanamente justas, sostenibles y con equidad de género.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Instituto Nacional de Estadística, 1900, 1976, 1992 y 2001, Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda, La Paz, Volumen sobre el Departamento de Cochabamba.
- LEDO, C. Estructura Urbana Interna, Desigualdad Social y Mortalidad Infantil: El caso de Cochabamba, CELADE, Santiago - Chile, 1986.
- LEDO, C., Migración y Urbanización en Cochabamba SERIE DOCUMENTOS No. 9 (Tres Tomos), CEP-UMSS-UNFPA-OIT-PREALC, 1991.
- LEDO, C. Plan Maestro de Agua potable de la ciudad de Cochabamba, SEURECA/CGL/SEMAPA, Cochabamba, 1993.
- LEDO, C. Urbanisation and Poverty in the Cities of the National Economic Corridor in Bolivia. Case Study: Cochabamba, ISBN 90-407-2306-0. Delft University Press, 2002.
- LEDO, C. Agua Potable a Nivel de Hogares con una Dimensión de Género: Derecho de las Mujeres al Agua en las Ciudades de el Alto, La Paz y Cochabamba, EDOBOL, I.S.B.N. 99905-0-968-9 UNIFEM - CEPLAG, La Paz, Bolivia, 2005
- LEDO, C. Capítulo 3, Informe de Desarrollo Humano, Familia, niñez y adolescencia, PNUD, La Paz, 2006
- LEDO, C. Estudio sobre los patrones de migración interna e internacional en Bolivia, documento elaborado en el marco del Proyecto N° BOL/56188 - Informe sobre Desarrollo Humano en Bolivia, PNUD, La Paz, Bolivia, mayo 2009a
- LEDO C., Desarrollo Humano: Maica y Valle Hermoso redactado en el marco del proyecto de Diagnostico de ambiental y de pobreza con enfoque en saneamiento básico en zonas periurbanas del distrito 9 del municipio de Cochabamba, encargado por Water for People al CEPLAG-UMSS, Cochabamba, Bolivia.; Septiembre 2009b
- PÉREZ, O. A. Miradas globales a la organización social de los cuidados en tiempos de crisis I: ¿qué está ocurriendo?, Serie Genero, Migración y Desarrollo, Documento de trabajo 5, UN-INSTRAW, Santo Domingo, República Dominicana, 2009.
- PNUD - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe sobre Desarrollo Humano, Niños, niñas y adolescentes en Bolivia 4 millones de actores del desarrollo, web: http://www.oei.es/inicial/articulos/ninos_adolescentes_bolivia.pdf, visitado en febrero 2010.
- SOLARES, Humberto: Las políticas de vivienda del Estado boliviano, IIA-UMSS, Cochabamba - Bolivia, 1990.
- olas de calor, demostraron su escasa adaptación a las variaciones climáticas extremas.