INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO

Proyecto de Titulación

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INFANTIL EN BOLIVIA SEGÚN ENCUESTAS DE INDICADORES MÚLTIPLES POR CONGLOMERADOS (MICS)

Presenta

CARLOS MAURICIO CAMACHO FRANCK

Generación 2012 – 2014

Para obtener el grado académico:
Maestro en Salud Pública con el área de concentración en Bioestadística y Sistemas de Información

Directora de PT:
Dra. Marcela Agudelo Botero

Asesora de PT:
Dra. Julia Johanssen

Cuernavaca, Morelos. Noviembre 2016

INDICE

I. INTRODUCCIÓN 3

II. ANTECEDENTES 5

III. MARCO CONCEPTUAL 7

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15

V. JUSTIFICACIÓN 16

VI. OBJETIVOS 18

VII. MATERIAL Y MÉTODOS 19

VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS 24

IX. RESULTADOS 25

X. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES 47

XI. RECOMENDACIONES 54

XII. LIMITACIONES DEL ESTUDIO 56

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 58

XIV. ANEXOS 62

I. INTRODUCCIÓN

Aproximadamente 17 000 niños menores de 5 años de edad murieron cada día en el año 2012,[1] lo que significa que cada segundo muere un niño en el mundo?. Desde hace más de 30 años se vienen realizando investigaciones sobre indicadores de la situación infantil en el mundo, ya que para lograr el máximo potencial de desarrollo de la población infantil y desarrollo socioeconómico de un país, es clave reducir la tasa de mortalidad infantil. Éste es un indicador resumen del estado de salud y desarrollo social[2.] Como indicador del desarrollo infantil temprano debe ser fiable, debido a que esta etapa es altamente vulnerable y sensible para lograr un desarrollo óptimo e integral para la edad[3.] Hasta la fecha no se tiene un método científico sistemático sobre los indicadores y los módulos a tomar en cuenta en el desarrollo infantil, es más, no existe consenso sobre los indicadores, éstos difieren en todo el mundo, pero la gran mayoría se basan en 4 áreas principales: salud y nutrición, seguridad y protección, educación y estimulación/cuidado.

La tasa de mortalidad infantil (TMI) es uno de los indicadores que representa la supervivencia de una población y el bienestar de un país en relación a sus condiciones sociales, económicas, ambientales y atención/servicios en salud. [4] Entre 1990 y 2012, la mortalidad estimada de menores de cinco años descendió un 47%, de 90 a 48 muertes por 1000 nacidos vivos en el mundo, y Bolivia no es una excepción en la reducción de la TMI; en el año 1990 la tasa fue de 123, en el año 2000 era de 78, en el año 2012 de 41 y el año 2014 fue de 39 por 1000 nacidos vivos.[5]

Por lo tanto, contar con datos fiables de este indicador es muy importante ya que estos nos permiten realizar un monitoreo y evaluación de la población infantil para optar por políticas, programas e intervenciones dentro de los cuales los grandes avances en tecnología hacen su aporte desde la producción de medios de prevención como las vacunas hasta la recolección de datos en menor tiempo y costo.

Para estudiar la mortalidad infantil, igualmente se debe contemplar otras variables relacionadas y específicas, como: salud materna, educación temprana, estimulación, desarrollo temprano, nutrición temprana, entre otros.[6]

Los primeros trabajos basados en encuestas tenían menos de una docena de temas relacionados con la población infantil, a diferencia de hoy que son más de 50. Los datos siguen aportando a la toma de decisiones, prevención, promoción y nuevas iniciativas para 600 millones de niños en el mundo menores a 5 años de edad. [1]

Además, los nuevos mecanismo de recopilación y uso de datos se podrán utilizar para un manejo más efectivo y eficaz de inversiones e intervenciones a esta población infantil, que en esta etapa y más aún en poblaciones en desventaja en cuanto a su desarrollo; demuestran la tasa de retorno de inversión más alta durante todo el tiempo de expectativa de vida según región. [7]

Por sus ventajas, su aplicación en países de bajos recursos, las encuestas son hoy un instrumento muy utilizado con diferentes módulos respecto con la situación infantil; en algunos países se están añadiendo módulos más específicos con bases neurocientistas, cognitivos y de aprendizaje en desarrollo infantil temprano, por lo tanto, el alcance es muy amplio, pero debe mantener una línea basada en evidencias para así lograr sus beneficios individuales y colectivos. Si los efectos negativos de la falta de intervención en el desarrollo infantil en las últimas décadas han logrado repercutir por generaciones en países en desarrollo, también es posible generar ciclos positivos que repercutan por generaciones aún en medios socioeconómicos bajos carentes del soporte ideal para el desarrollo de un niño. Las encuestas tienen ventajas en temas de aplicación desde el aspecto costos, el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) viene realizando grandes aportes en esta área y en diferentes países.[8]

Desde su creación en el año 1995, las encuestas de indicadores múltiples por conglomerados (MICS) se han convertido en la mayor fuente de datos estadísticos sólidos e internacionales comparables sobre niños (y madres) en todo el mundo. Las rondas de las MICS fueron desarrolladas por Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia de la UNICEF. [9]

El Estado Plurinacional de Bolivia se encuentra en el centro de Sudamérica y limita con Brasil, Paraguay, Argentina, Perú y Chile. Bolivia se divide política y administrativamente en nueve departamentos: La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca, Cochabamba, Tarija, Santa Cruz, Beni y Pando y estos se componen de 314 municipios. Con un área territorial de 1 098 591 kilómetros cuadrados de gran diversidad por sus tres tipos de zonas geográficas climáticas: el Altiplano que representa el 16% del territorio, el Valle con un 19% del territorio y al norte tenemos el Llano, que representa la región más extensa del país y abarca el 65% del territorio Boliviano. El último Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2012 reportó 10.027.254 habitantes con una densidad de 9,13 habitantes por kilómetro cuadrado. El idioma oficial es el español pero aún se hablan el quechua y aymará. [10]

La tasa de alfabetismo de Bolivia el año 2012 alcanza a 94.98%, es decir 6.55 millones de personas que saben leer y escribir y la tasa de asistencia de la población en edad escolar alcanza a 83.54%. El porcentaje de viviendas particulares que tiene agua por cañería de red fue de 66.09%; la cobertura del servicio de energía eléctrica fue de 78.18 % y finalmente las viviendas que disponen de servicio sanitario es de 69.92%. [10]

II. ANTECEDENTES

La TMI es un indicador sensible a la situación de salud y condiciones de vida de la población y de sus determinantes (económicos, ambientales, sociales y de salud), además refleja la relación entre población y el grado de desarrollo y su asociación a diferentes situaciones de vulnerabilidad.[11]

La TMI además forma parte de varios indicadores de desarrollo infantil junto con habitabilidad de los ambientes, capacidad económica, salud y educación.[12]

En el año 1990 murieron 12.7 millones de niños menores de 5 años mientras que ese número se redujo a 6.3 millones en el año 2013 [11]

Bolivia tiene la mayor mortalidad infantil entre los países de la región, 39 fallecidos de cada 1000 nacidos vivos no llegan a cumplir los 5 años. En el mismo rango se encuentran Ecuador con 22,5 y Paraguay con 21,9. Cuba, Chile y Costa Rica cuentan con las tasas más bajas de la región con cifras de entre 6-10 muertes en menores de 5 años.[13]

Entre los factores relacionados con la mortalidad infantil se encuentran el nivel socioeconómico y el lugar de residencia, como ejemplo en Perú se evidencia mayor mortalidad infantil en las zonas rurales que en las urbanas según UNICEF. Las desigualdades entre áreas rurales y urbanas pasan por la atención en salud, personal de salud capacitado, localización de los centros de salud, agua potable y saneamiento.[14]

Prueba de lo anterior es que:

- En Brasil solo 37% del área rural cuenta con saneamiento adecuado mientras que esta cifra alcanza los 87% en el área rural
- Perú tiene dentro de su población rural a 3 millones de residentes de áreas rurales (39%) utilizando fuentes de agua inadecuadas lo que está directamente relacionado con la enfermedad diarreica aguda (EDA), otra causa importante de mortalidad infantil.
- Los episodios anuales de EDA representan alrededor de 750 a 1000 millones anuales, de los cuales 5 millones mueren o sea 10 muertes por minuto. Las EDA además están íntimamente relacionadas con el estado nutricional de los niños y es responsable de 10 millones de muertes de niños cada año. Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son

responsables del 50% de las consultas, y sus complicaciones son responsables del 40% de las hospitalizaciones

- En Latinoamérica los residentes urbanos presentan mayores proporciones de educación terciaria que los rurales (14 veces), dato importante relacionado con la educación de la madre que a su vez repercute en la mortalidad infantil al tener un efecto preventivo (cuidado e higiene) y curativo (mejor uso de los servicios de salud). El mecanismo se relaciona a la subsistencia de cada familia en que cada uno de los miembros debe aportar económicamente, insertándose tempranamente en el mercado laboral y contribuyendo a la deserción escolar y al trabajo infantil.
- En la zona rural las enfermedades transmisibles se presentan con mayor frecuencia dadas las condiciones de vida y trabajo la exposición a los vectores que las transmiten. [14]

Dentro de los indicadores a nivel nacional, el Índice Municipal de Desarrollo de la Infancia, Niñez y Adolescencia (IDINA) muestra la realidad en cuanto a condiciones de vida, derechos de salud y educación. Este índice está dividido en tres categorías, uno de ellos, el Índice de Desarrollo de la Infancia (IDI) que comprende infantes de 0 a 5 años y los datos son extraídos del Ministerio de Salud y Deportes (MSD), Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS), Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDSA), Instituto Nacional de Estadística (INE), Ministerio de Educación (ME), Sistema de Información Educativa (SIE).[12]

Los indicadores de habitabilidad de la vivienda consideran la estructura y los servicios básicos y señalan que existe un impacto positivo en material de construcción de la vivienda mientras que los servicios sanitarios están afectados negativamente. El departamento con mejores condiciones de habitabilidad es Tarija mientras que Beni y Pando están notablemente retrasados; departamentos como Santa Cruz, La Paz y Cochabamba se encuentran en un rango medio alto. En cuanto al indicador económico reflejado por la inci-dencia de pobreza y medido por el consumo y acumulación de capital muestran que Santa Cruz, Tarija y Cochabamba están en mejor situación mientras que Potosí ocupa el último lugar.

Los indicadores de salud y correspondientes resultados son:

- Cobertura de parto institucional: mejor cobertura en los departamentos de Oruro, Santa Cruz, Chuquisaca, Pando, Tarija.
- Tasa de Mortalidad infantil (Indicador de mayor impacto en Salud): las tasas más bajas se presentan en Santa Cruz y Tarija (52 y 53 por 1000 nacidos vivos respectivamente

mientras que Potosí, Oruro y Cochabamba presentan las tasas más altas (95, 80, 70 respectivamente).

- Cobertura de vacuna pentavalente en menores de 1 año (3ra dosis): Chuquisaca con el 95,5% de la cobertura contrasta con Pando que llega únicamente al 67,4%.
- Desnutrición crónica: A nivel nacional asciende a 26,5%, Santa Cruz y Tarija presentan cifras menores a está (13,2% y 7,8% respectivamente).
- Número de consultas repetidas revela valores irregulares que van desde 0,16 consultas en Potosí hasta 0,58 consultas en Pando.

En cuanto a los indicadores de educación y sus resultados podemos mencionar:

- Cobertura de matrícula neta inicial: La tasa nacional es de 38,3% (una cifra baja en comparación al nivel primario), los departamentos por debajo de esta cifra son Oruro, Chuquisaca, Beni, La Paz y Cochabamba, siendo los departamentos con mayores coberturas Potosí y Pando
- Tasa de abandono inicial: las cifras más altas las presenta el departamento de Pando (16,2%) y las más bajas el departamento de Chuquisaca (3,9%)

En general los índices de salud en la infancia son bajos por la alta vulnerabilidad de esta etapa relacionada directamente con la mortalidad infantil, respecto a la educación se concluye que existe dificultad y limitaciones en el acceso a servicios de educación inicial.[12]

III. MARCO CONCEPTUAL

La tasa de mortalidad infantil (TMI) es la probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de edad. La tasa de mortalidad en menores de cinco años (TMM5) es la probabilidad de morir antes de cumplir los cinco años de edad. [15]

Un indicador clave del bienestar, salud y nutrición infantil lo constituye la TMI, ésta a su vez es el reflejo del desarrollo económico, social de un país y de las intervenciones para la supervivencia infantil.[2]

La mortalidad infantil se divide en mortalidad neonatal (muerte dentro de los primeros 28 días) y mortalidad pos neonatal (a partir de los 28 días hasta los 5 años).

La mortalidad neonatal se debe a los siguientes factores principalmente: problemas congénitos y problemas de atención de salud, los cuales están vinculados a la falta de acceso, atención profesional, y control prenatal.[16]

La mortalidad pos neonatal obedece a factores ambientales y socioeconómicos. La reducción en la TMI se debe a medidas sanitarias que modifican estos factores exógenos.[16]

De los siete millones de muertes de menores de cinco años en el 2010, 64% fueron por causas infecciosas y 40,3% de ellas fueron en neonatos. Dentro de este grupo las muertes por complicaciones de parto prematuro alcanzaron el 14,1%, complicaciones relacionadas al parto 9,4%, las muertes por sepsis o meningitis fueron del 5,2%.[17]

En niños de más edad la neumonía fue responsable del 14,1% de las muertes, la diarrea del 9,9% y la malaria del 7,4%.[18]

La tasa de mortalidad infantil no solo permite establecer el estado de salud de los niños y las condiciones socioeconómicas donde éstos se desarrollan, además permite identificar las diferentes combinaciones de sus determinantes socioeconómicos, ambientales, de salud, institucionales, culturales y demográficos. En un estudio realizado por el Banco Mundial se evidencio la relación entre menor ingreso económico con mayor incidencia de muertes en infantes.[19]

En varios trabajos se destaca la importancia de estos determinantes que intervienen en la salud; organismos como la Organización Panamericana de Salud OPS y Organización Mundial de Salud (OMS) mantienen que todos los determinantes socioeconómicos de la salud tienen un peso propio pero a la vez están vinculados unos con otros. Entre los determinantes más importantes se encuentran: el ingreso y posición social, la educación y por ende el empleo, los entornos físicos seguros y limpios, las características biológicas, el desarrollo del niño y los servicios de salud; a estos podemos agregar determinantes específicos de desarrollo infantil como: nivel de pobreza, seguridad, estructura familiar, los cuidados familiares, la calidad de los servicios de cuidado infantil y la integralidad de los servicios ofrecidos en la infancia.[19]

Este conocimiento lleva a que las intervenciones para la supervivencia de los niños estén dirigidas a las causas, ya que provee a los tomadores de decisiones las evidencias para implementar políticas de salud eficientes pero además deja ver la necesidad de tener datos de calidad para mejorar estrategias a futuro.[18]

Las encuestas estandarizadas como las MICS (Encuestas Agrupadas de Indicadores Múltiples) son la mayor fuente de información estadística sobre la niñez.[20] UNICEF mantiene la base de datos mundiales sobre indicadores clave para monitorear la situación de los niños.[21]

Desde mediados de la década de los años noventa, las MICS han proporcionado estadísticas sólidas e internacionales, que son muy útiles internamente como también para la comparación internacional. Esta variedad de indicadores provienen de diferentes esferas relacionadas al desarrollo infantil en todo su contexto como la: educación, salud, protección infantil, desarrollo cognitivo y otros, todos ellos organizados en diferentes módulos relacionados con: educación

(aprendizaje temprano del niño), nutrición y alimentación (Vitamina A, lactancia, minerales, suplementos, suero de hidratación oral, sal yodada y antropometría), salud (atención de enfermedades, vacunas, malaria).[22]

Dentro de los módulos de la encuesta se tocan temas como uso de agua potable y saneamiento relacionado con la limpieza de los ambientes donde vive el niño, si la madre y el padre están vivos, el estado civil de la pareja y el nivel educativo de la madre, importante en la percepción respecto al cuidado de los hijos, la calidad del cuidado en el seno familiar, sus necesidades de salud, el acceso y utilización efectiva de servicios de salud y, una mayor participación en el mercado de trabajo, o al menos en niveles remunerados o mejor remunerados.

Podemos evidenciar claramente la relación entre determinantes socioeconómicos de la salud y los indicadores de desarrollo infantil de las MICS.

A continuación mencionamos todos los indicadores de la encuesta para menores de 5 años de las MICS que serán analizados en este trabajo, para tal fin se divide los indicadores en educación, hogar y miembros, salud y socio demográficos.

EDUCACIÓN

Indicadores:

- Asistencia a algún programa de educación pre-escolar (Niño)
- Horas de educación semanal recibida (Niño)
- Nivel educativo de la madre

Es uno de los derechos de una población y su acceso debería ser universal. Es una herramienta de gran potencial para empoderar a un ser humano, dar capacidades y explotar sus propias habilidades para su desarrollo individual, colectivo y su propia toma de decisiones. A la vez tiene un efecto protector contra la violencia, abusos, privaciones y otros factores de riesgo.

En la niñez la educación tiene sus etapas y periodos sensibles para el aprendizaje que prepara a ese ser humano para otro periodo clave que es su adolescencia; en el cual hay otros aspectos en su contexto como abandono escolar, adicciones, abusos, cambios fisiológicos y mentales y además es una etapa en la cual existe un periodo de podado de sinapsis neuronales. [23]

Como ya se mencionó la mortalidad infantil está vinculada con madres sin educación, ya que en esta situación se observa mayor riesgo de enfermedades infecciosas y traumatismos.[24]

Atención temprana o educación temprana:

Se considera el periodo inicial desde la concepción hasta los 5 años de edad, pero alguno autores mencionan que esto viene desde la pre-concepción, y tiene mucha lógica, ya que es muy importante como fue y el contexto de esa mujer en el periodo fértil. Es una etapa de alta sensibilidad de aprendizaje, hábitos y neurocomportamientos a pequeño, mediano y largo plazo. Otra evidencia es la alta potencialidad de neuro-rehabilitación en diferentes alteraciones y desordenes, la cual no se da en otra etapa de la vida. Por lo tanto, es un gran soporte para poblaciones con capacidades especiales, con una detección y atención temprana, el paciente y la familia logra beneficios de calidad de vida desde el aspecto afectivo hasta económico con disminución de costos directos e indirectos. [23]

Hoy en día existen suficientes evidencias de la gran importancia del periodo inicial o también denominado temprano a nivel de neurodesarrollo, desde su concepción y durante los primeros años de los beneficios de la estimulación temprana y el desarrollo de hábitos de comportamiento y aprendizaje tienen alto impacto hasta la vida adulta y el estilo de vida futuro.[25]

Es el periodo más sensible de procesos sensoriales, motores y de aprendizaje dentro de cada medio o contexto de desarrollo, pero también representa un periodo altamente vulnerable, por lo cual también debe ser evaluada la infraestructura y servicios ofrecidos en esta etapa de la vida.[26]

HOGAR Y MIEMBROS

Indicadores:

- Fuente de agua
- Tipo de instalación sanitaria
- Disposición de heces
- Madre viva
- Padre vivo
- Estado civil
- Niños menores de 5 años
- Miembros del hogar

Agua y saneamiento

Uso de agua potable y acceso:

Los niveles socioeconómicos están directamente relacionados con la tasa de mortalidad infantil, al igual que el origen étnico y las coberturas de servicios vitales. Todos estos factores influyen en una mayor mortalidad por infecciones.[24]

Es un hecho que un niño tiene más riesgo de morir si nace en un área rural remota y en un hogar pobre.[2] Estas disparidades se reflejan en el acceso a agua potable entre las regiones urbanas y rurales.

En los últimos años se dio acceso al agua potable a 2300 millones de personas, sin embargo, otras 748 millones permanecen sin este servicio. Si nos enfocamos en la sostenibilidad del servicio y la calidad del agua esta cifra crece aún más. [1]

La falta de saneamiento y el agua insalubre son factores de riesgo prevenibles vinculados con la tasa de mortalidad infantil por ser responsables de las principales enfermedades transmisibles que a la fecha matan a menores de 5 años.[1]

Eliminación de excretas:

Más de 1949 millones de personas accedieron a servicios de saneamientos desde 1990, a pesar de ello y con base en las cifras de progreso alcanzadas, más de 620 millones carecían de este servicio hasta el 2015. [1]

SALUD

Indicadores:

- Niño con lactancia Materna
- Yodación de sal
- Dosis de vitamina A recibida
- Mineral o suplemento recibido
- Vacunas completas
- Dosis Completas
- Presentación de Tarjeta de vacunación
- Vacuna de Sarampión recibida
- Antecedente de diarrea en las últimas 2 semanas
- Antecedente de tos en las últimas 2 semanas.
- Lugar de atención en salud

Lactancia materna

La desnutrición está asociada con 45% de las muertes en niños menores de 5 años [22]. La desnutrición y las infecciones se ven reflejadas en retrasos de crecimiento y anemia crónica.[1]

En 2013, aproximadamente 161,5 millones de niños menores de 5 años presentaban retraso del crecimiento y 50,8 millones sufrían de un peso bajo para la talla; mientras que 41,7 millones tenían sobrepeso o eran obesos.[17]

Se podrían salvar alrededor de 800 000 niños menores de 5 años si los mismos fueron amamantados de 0-23 meses de edad[17]. Por tanto, dentro de las intervenciones de bajo costo pero al mismo tiempo de alto impacto se encuentra el apoyo a la lactancia materna.[2]

Estas son algunas de las grandes ventajas de la lactancia materna basadas en evidencias:

1. Es natural.
2. Microbiológicamente limpia.
3. Alta biodisponibilidad de hierro y zinc.
4. Contiene complejos inmunitarios: inmunoglobulinas, macrófagos, linfocitos, etc.
5. Reducción de infecciones respiratorias y gastrointestinales, como también alergias diabetes, enfermedades autoinmunes, hipertensión arterial, dislipidemias, obesidad
6. Incrementa sistemas de afecto, relación madre-hijo/hijo-madre.
7. Siempre está a la temperatura correcta.
8. Reduce probabilidad de problemas de comportamiento y aprendizaje, mejorando el coeficiente intelectual y la asistencia a la escuela, además de asociarse a mayores ingresos en la vida adulta.
9. Reduce los costos directos e indirectos de una familia. La reducción de los costos sanitarios gracias a la lactancia materna genera beneficios económicos para las familias y también para los países.
10. Ayuda al desarrollo de la cavidad bucal
11. Previene la hemorragia post parto
12. Método anticonceptivo
13. Reduce el riesgo de cáncer de mama y ovario en la madre [27]

<u>Yodación de la sal</u>

La deficiencia de yodo en la dieta causa bocio que es el crecimiento de la glándula tiroides, con daños irreversibles al cerebro cuando la deficiencia se da antes del nacimiento o durante la infancia. Una solución efectiva preventiva y de muy bajo costo, es la yodación de la sal que para tal año la Organización Mundial de Salud tomaba como parámetro un mínimo de 15 partes por millón (PPM).

<u>Suplemento de vitamina A</u>

La vitamina A evita problemas de visión y ceguera. Los bajos niveles alteran al sistema inmunológico en la niñez como también la salud de la mujer embarazada y/o lactante. La solución es simple, altamente preventiva mediante el suplemento de cápsulas de vitamina A, fortificación de alimentos o dieta rica en vitamina A. El Ministerio de Salud de Bolivia recomienda que los niños de 6 a 12 meses de edad reciban una cápsula de dosis fuerte de vitamina A cada seis meses, y que los niños mayores de un año reciban dos cápsulas. Es recomendable que las madres tomen un suplemento de vitamina A dentro de las ocho semanas posteriores al parto para cubrir los requerimientos del embarazo y la lactancia.[28]

Coberturas de inmunización

Las muertes por sarampión han descendido en un 78% entre el 2000 y el 2012 gracias a la vacunación anti sarampión que alcanzó el 84% de los niños entre 12 y 23 meses de edad en el año 2012. [1]

Anualmente 2 a 3 millones de muertes por difteria, tétanos, tos ferina y sarampión, se evitan gracias a la inmunización pero 21,8 millones de lactantes de todo el mundo aún no reciben las vacunas básicas. Durante 2013, se administraron tres dosis de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP3) al 84% de los niños de todo el mundo (112 millones de niños). [29]

Todos los países tienen programas de inmunización y los esquemas varían de acuerdo con el contexto de la población, costos y aspectos muy específicos del lugar de vacunación. La cobertura tiene una barrera común en los países en desarrollo que es el acceso geográfico, recursos limitados, gestión deficiente de los sistemas de salud, seguimiento y supervisión inapropiados (resguardo de la cadena de frío) hasta aspectos culturales de rechazo a las vacunas. Un aspecto que no sólo existe en zonas rurales, sino también en zonas urbanas. Hoy en día existen dos líneas de investigación en salud con opiniones diferentes sobre las vacunas: una línea que se basa en los efectos positivos y erradicación de algunas enfermedades y la otra línea que se basa en evidencia insuficiente de algunas vacunas, manejos económicos no éticos y efectos adversos de los componentes de algunas vacunas a largo plazo.

Enfermedades infecciosas

Las enfermedades infecciosas infantiles son las más frecuentes entre los pobres y representan un marcador de equidad.[2] Si bien las muertes neonatales se deben a problemas relacionados con la calidad de los cuidados durante el embarazo y el parto, un cuarto de estas aún se debe a sepsis (15%), neumonía (5%), tétanos (2%), y diarrea(1%). [2]

Un tercio de todas las muertes pos neonatales se debe a causas infecciosas, entre ellas las predominantes son neumonía, diarrea y malaria, responsables de 2 millones de muertes en 2013.[2] Aproximadamente el 77% de las muertes por malaria corresponden a menores de 5 años, siendo este el grupo más vulnerable dentro de los 3400 millones de personas que corrían el riesgo de enfermar malaria en el 2012. [27]. A pesar de ello no se tomó el módulo de malaria dentro de las MICS realizado en Bolivia.

El agua insalubre, el saneamiento insuficiente y la falta de higiene aumentan la transmisión de enfermedades diarreicas (entre ellas, el cólera), tracoma y hepatitis.[1]

Entre las estrategias efectivas usadas a la fecha se encuentran: la inmunización, uso de insecticidas, rehidratación en casos de diarrea, suplementos nutricionales. [2]

Enfermedad diarreica

La deshidratación como consecuencia de la enfermedad diarreica es una causa importante de mortalidad. La deshidratación puede ser tratada en el hogar pero los familiares deben ser capacitados por personal de salud. Es importante además la manipulación de alimentos en el hogar, desde la elaboración, preparación y deshecho. Aplicar programas de capacitación de lavado de manos y alimentos, cocción del agua, ya que estas medidas pueden evitar el contagio ano-mano-boca. [18]

Infecciones Respiratorias Agudas

Es evidencia que existen muchos factores que predisponen para una infección respiratoria baja, estas se dan en el marco de condiciones socioeconómicas bajas, y están vinculadas a: bajo peso al nacer, anemias severas de la madre y/o niño, problemas de nutrición. [30]

Otro factor usado como indicador indirecto de la contaminación del aire dentro de los hogares es el uso de combustibles sólidos como el carbón vegetal y la madera, este tipo de contaminación está asociada con un aumento en la mortalidad por neumonía y otras enfermedades respiratorias en la población infantil. [1]

DEMOGRÁFICOS

Indicadores:

- Departamento
- Área
- Región
- Edad del Niño
- Certificado de Nacimiento

Registro del nacimiento

La Convención Internacional de los Derechos del Niño declara que todo niño tiene el derecho a un nombre y una nacionalidad y la vigencia de tal registro. El artículo 7 de la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) indica que “el niño será inscrito inmediatamente después de su nacimiento y tendrá derecho desde que nace a un nombre, a adquirir una nacionalidad y, en la medida de los posible, a conocer a sus padres y a ser cuidado por ellos”. Por su parte, el artículo 8 manifiesta que “los Estados partes se comprometen a respetar el derecho del niño a preservar su identidad, incluidos la nacionalidad, el nombre y las relaciones familiares (…)”.

A pesar de los esfuerzos por identificar las causas de mortalidad infantil, en 2010 solo se certificaron medicamente el 2,7% de las causa de muerte en niños menores de 5 años.[18]

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro del marco legal el nuevo Código Niña, Niño y Adolescente, el cual “la finalidad es garantizar al niña, niño y adolescente, el ejercicio pleno y efectivo de sus derechos, para su desarrollo integral y exigir el cumplimiento de sus deberes.”

Se define el aspecto “desarrollo integral” como “procurar el desarrollo armónico de las capacidades físicas, cognitivas, afectivas, emocionales, espirituales y sociales de las niñas, niños y adolescentes, tomando en cuenta sus múltiples inter-relaciones y la vinculación de éstas con las circunstancias que tienen que ver con su vida”.[31]

El marco legal general deja en evidencia que las responsabilidades se dividen entre estado, gobiernos municipales y sector privado, pero no están claros los términos y alcance de responsabilidades de cada uno de los actores, como resultado obtenemos programas infantiles inconclusos, cierre de centros infantiles para población de escasos recursos, falta de soporte económico y falta de capacitación de recursos humanos.

El enfoque del nuevo código en el área de atención temprana dicta la obligación de detección temprana, atención, rehabilitación y educación oportuna y adecuada a todos los seres humanos hasta los 18 años cumplidos, sin embargo, los grandes pendientes en el área infantil abarcan justamente atención de salud infantil, nutrición, desarrollo temprano infantil, educación pre-escolar, terapia ocupacional pediátrica, rehabilitación, etc.

Todo lo anterior, sumado a las limitaciones de presupuesto, recursos humanos altamente capacitados y la creciente pérdida de línea de confianza entre programas y comunidad con respecto a temas de salud, educación y políticas; disminuyen las posibilidades de realizar nuevos estudios para contar con una base de datos actualizada y que refleje el nivel en que los determinantes de salud están influyendo en la TMI; como muestra de lo anteriormente

planteado Bolivia cuenta con datos de MICS 2 (año 2000) , como base de datos de salud y desarrollo infantil con áreas pendientes de investigación como antropometría y malaria ya que esos módulos no se tomaron en cuenta cuando se aplicó esta encuesta.

La infancia es el periodo más vulnerable, determinante y sensible del desarrollo individual como colectivo y por tanto debe ser una prioridad. Sin datos completos y fiables, sin supervisión, sin monitoreo o evaluación de determinantes en salud infantil y con investigaciones que no cuentan con evidencia; se seguirá observando ciclos negativos de pobreza continua por generaciones dentro de países denominados en desarrollo, por tanto el abandono en el periodo de desarrollo inicial y específicamente en estos países, perpetúan los retrasos e imposibilitan responder a interrogantes tales como: si bien disminuyó la tasa de mortalidad infantil, ¿en qué medida los determinantes de salud influyeron?, fueron esencialmente las políticas y programas aplicados?, ¿qué papel juegan los grandes avances científico-tecnológicos en la disminución de la TMI?¿Existen otros factores responsables de dicha disminución?

Tener una base de datos actualizada de la población infantil, representa una herramienta clave para la toma de decisiones de las autoridades y comunidades, no sólo en el ámbito de salud y desarrollo, sino también en su área socioeconómica pues ya se estableció la estrecha relación entre ambos.

En este trabajo se analizarán los datos proporcionados por la MICS 2000 y describiremos la situación infantil en Bolivia para entender mejor esta realidad como base de las políticas de infancia.

V. JUSTIFICACIÓN

El estado de Bolivia redujo considerablemente su tasa de mortalidad infantil, evitando 231 000 muertes de menores a 5 años de edad entre el año 1990 al 2011 y podría llegar a cumplir la reducción de los dos tercios, exigidos por los ODM en el 2015.[32]

A pesar de ello no debemos olvidar que somos un país donde 39 de cada mil niños nacidos no llegan a su primer cumpleaños, y 21 de ellos ni siquiera superan los 28 días de vida. No tener agua potable realmente segura incrementa el riesgo de mortalidad infantil en 21% por lo tanto esta es una de las causas de las muertes en zonas rurales en más de un 70%. Los hijos de madres sin educación primaria tienen probabilidades cuatro veces más altas de morir que los de aquellas que han accedido a la educación terciaria.[33] A esto se suma la desnutrición, el departamento de Pando, por ejemplo, sufre de población infantil con desnutrición crónica, que llegó a alcanzar la proporción de uno de cada tres niños menores de 5 años de edad. Tanto

en este departamento, como en otros tres, se aplicaron programas de capacitación, lactancia materna exclusiva y cobertura de vacunas.[34]

A pesar de ello la desnutrición crónica media de Bolivia es de un 21%, en los hijos de madres con educación superior la cifra cae al 10% y se dispara al 42% cuando las madres no tienen educación primaria.[33]

La prevalencia de enfermedades respiratorias y diarreas se incrementa en un 30% para los niños que viven en zonas rurales.[33]

En el área de la nutrición infantil existen los efectos a largo plazo de una malnutrición materna-infantil como: [35]

- Riesgo de enfermedad crónica (mayores gastos en salud)
- Menor cantidad de asistencia escolar
- Retraso en procesos cognitivos (mayormente en el área de atención y motor)
- Disminución del potencial productivo económico
- Generar hijos con retrasos de crecimiento y ciclos negativos intergeneracionales
- Consecuencias irreversibles de salud y dependencia parcial o permanente, de alto costo económico y social para la familia, comunidad y el estado

En resumen, el que nace en el campo, con aprendizaje exclusivo de idioma nativo y con padres sin educación primaria tiene alto riesgo de no llegar a los 5 años de edad y si no tiene soportes de resiliencia internas y/o externas, su desarrollo estará estancado como el de su futura generación.[33]

Bolivia, el país más pobre de Sudamérica, tiene aún grandes limitaciones y factores de riesgo o signos de alerta en el periodo infantil inicial, el nivel de mortalidad es 70% más en el sector rural y actualmente su mayor barrera es el acceso geográfico.

Bolivia como muchos países requiere de programas factibles e identificar las medidas que optimicen el costo-beneficio, partiendo de una base de responsabilidad social de todos los actores internos como externos. Los programas de inmunización o distribución de mosquiteras son ejemplos de medidas factibles con una alta eficacia con respecto a la inversión, o una simple prevención primaria de repartir sombreros para protección solar en instituciones escolares o el simple lavado de manos, los países de Latinoamérica requieren hoy investigaciones y programas simples fundamentados, contar con líneas de base proporciona un diagnóstico inicial con datos fiables para luego medir el impacto de todo lo precedente.

De ser un país de programas de supervivencia debemos crear paralelamente programas de prevención.

En el área económica el Estado Plurinacional de Bolivia es un país en desarrollo y de ingresos bajos, a pesar de su crecimiento económico reciente, la inversión en este periodo inicial es casi nula y los aportes más significativos han sido de fuentes extranjeras y organismo no gubernamentales. Lykke Andersen, Gerente Científica de Conservación Internacional Bolivia menciona: ¨El Gobierno boliviano gasta por lo menos diez veces más en cada adulto jubilado que en cada niño en edad preescolar. Esto parece extraño puesto que los niños son el futuro y cada dólar que se gasta en ellos representa una inversión: ¿No sería una salida de la pobreza el estimar que la tasa de retorno por cada dólar invertido, se podría llegar a recuperar 17 veces?, condición que no se repite en ninguna otra etapa de la vida. [36]

En el tema de fiabilidad se denota dos aspectos muy importantes. Bolivia tiene uno de los sistemas de datos más débiles, según Ties Boermay - Director del Departamento de Sistemas de Información y Medición de la Organización Mundial de Salud. Por el otro lado, se cuenta con la encuesta MICS que debería ser aprovechada ya que son datos fiables a nivel internacional.

A pesar de ello hasta la fecha no existe ningún centro información a cargo de la situación infantil en Bolivia. Los datos que existen se encuentran descentralizados y desactualizados. No hay un programa integral para el desarrollo infantil temprano y por ende no hay datos al respecto. En la cartilla del Seguro Universal Materno Infantil, existe una tabla de desarrollo infantil de acuerdo con la edad, la misma que no es llenada, no se registran ni transfieren los datos a una base centralizada, el personal de salud no recibe ninguna capacitación al respecto del uso e importancia de esta parte de la cartilla (Anexo). Esto afecta la toma de decisiones o líneas de base de programas o proyectos, los datos incompletos y de mala calidad también afectan las estimaciones válidas y futuras.[18]Bolivia no cuenta con tablas de antropometría, la importancia de las mismas es que sumadas a un programa amplio integral de nutrición infantil podrían ofrecer datos y un gran impacto en crecimiento y desarrollo infantil. No hay una base de datos integrales, ya que MICS 2000 Bolivia no contempla el cuestionario de desarrollo infantil temprano y tampoco contempló el módulo de discapacidades (que ya se encuentra a partir de la Ronda 2 de MICS). Hasta la fecha, el estado de Bolivia no actualizó su base de datos de MICS, que actualmente se encuentra en su quinta ronda en otros países.

A pesar del conocimiento y las tecnologías disponibles muchos países permanecen sin tener en pleno funcionamiento el registro de nacimientos y muertes (solo 60 países tienen estos sistemas de registro funcionando) por lo tanto encuestas como MICS son la base para el cálculo estimado de mortalidad infantil en países en desarrollo. [37]

VI. OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar la situación infantil en niños menores de 5 años de edad con base en la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados – Segunda Ronda (MICS 2000) en el Estado Plurinacional de Bolivia, año 2000.

Objetivos Específicos

1. Describir y analizar la educación infantil preescolar y materna por departamento, área y sexo.
2. Describir y analizar las intervenciones en salud de niños menores de 5 años de edad.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

Antecedentes de la encuesta MICS

Las Encuestas Agrupadas de Indicadores Múltiples son elaboradas por UNICEF y dirigidas por las autoridades nacionales, cada encuesta consta de módulos independientes sobre temas concretos y cada país elige los módulos que va a utilizar, de acuerdo con la utilidad que tienen para su situación y el requerimiento de ambas partes. Los métodos de las encuestas están estandarizados con el objeto de facilitar la comparación de los datos entre países y a lo largo del tiempo. Los datos están desagregados por sexo, nivel de educación, riqueza, lugar de residencia y otros factores, para que revelen las desigualdades e inequidades.[20]

UNICEF presta asistencia a todos los países con espacios débiles o vacíos de datos en área infantil y materna. Las encuestas por hogares (MICS) cubren las iniciativas de cada país de acuerdo a la fase/ronda de cada país.

Los hallazgos de MICS se han utilizado extensivamente como base para decisiones de políticas e intervenciones de programas, y para la influencia en la opinión pública acerca de la situación de mujeres y niños por todo el mundo.

Las encuestas actualmente abarcan más de 50 temas y se encuentra en su quinta ronda con datos y diseños en proceso. El Estado Plurinacional de Bolivia no participó en ninguna ronda más y por lo tanto no se cuenta con los datos específicos sobre desarrollo temprano infantil incluidos a partir de esta ronda, esto a pesar de que Unicef tiene como uno de sus principales objetivos: La periodicidad de las MICS. El apoyo a países en periodicidad se redujo de 5 a 3 años, lo cual aporta oportunidades de detectar cambios rápidos de los indicadores. [22]

Antecedentes del instrumento

UNICEF desarrolla los instrumentos de sondeo de MICS después de consultar con equipos de expertos pertinentes de varias organizaciones de las Naciones Unidas, así como con grupos

de supervisión inter-institucionales. Trabaja en conjunto con otros programas de encuesta por hogares, en particular con áreas demográficas y de salud, esto se realiza para armonizar las preguntas y módulos de las encuestas, con el objetivo de poder comparar entre encuestas y evitar la repetición del trabajo de sondeo. Los cuestionarios son instrumentos modulares que pueden adaptarse a las necesidades de cada país.[22]

La asistencia técnica y la capacitación para la realización de las encuestas MICS se realizan a través de seminarios regionales y abarcan varios aspectos de MICS (contenido del cuestionario, toma de muestras y realización de la encuesta, procesamiento de datos, calidad y análisis de datos, y redacción de informes y divulgación). [22]

Los resultados obtenidos por MICS, incluidos los informes nacionales y las bases de datos, se reparten extensamente después de la finalización de las encuestas y pueden descargarse en este sitio web de los MICS: www.childinfo.org.[22]

Toda la red mundial de oficinas UNICEF presentan anualmente información actualizada a la sede. Antes de la introducción en las bases de datos mundiales de UNICEF y su difusión posterior, la información se contrasta rigurosamente con criterios objetivos para asegurar mayor calidad mediante pruebas internas y externas de comparación.[20]

A continuación se detallan los contenidos del cuestionario de niños menores de 5 años de edad con el que se trabajará.

Los módulos son los siguientes:

Módulo de Registro de Nacimiento y Aprendizaje Temprano

Módulo de Vitamina A

Módulo de Lactancia

Módulo de Atención a Enfermedades (EDA e IRA)

Módulo de Vacunas (Inmunización)

El único MICS realizado en Bolivia el año 2000 no contempló los módulos de malaria y antropometría.[38]

Se realizó un análisis transversal de tipo descriptivo de las variables contenidas en el cuestionario aplicado a personas a cargo de niños menores de 5 años de edad de la base de datos de Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados de Unicef en su segunda ronda. Bolivia, Año 2000

Fuente de información MICS:

Muestra

Se registraron 3385 cuestionarios de personas a cargo de niños menores de 5 años de edad.

Diseño

Muestra probabilística nacional, donde la estratificación se realizó en diferentes subdivisiones geográficas y dentro de cada región por departamento y residencia urbano-rural. Se registraron 4312 encuestas completas en las 263 Unidades Primarias de Muestreo seleccionadas y obtenidas de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 1998 (ENDSA 1998) a nivel nacional y correspondiente a la población de cada departamento. De las 4312 encuestas completas de MICS se obtuvieron 3385 registros de cuestionarios sobre niños menores de 5 años de edad.

El trabajo de campo se vio obstaculizado por los intensos conflictos de carácter político y social que paralizaron el país por semanas desde el 20 de septiembre hasta el 20 de octubre del 2000, especialmente en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y Potosí.

El procesamiento de datos terminó la última semana de diciembre del año 2000.

Aclaraciones sobre las fuentes de información y capacitación

La encuesta completa está dividida en tres cuestionarios: Cuestionario de Hogar, Cuestionario Individual de Mujeres y Cuestionario para Niños Menores de 5 Años. Este último fue el seleccionado para este estudio, debido al periodo de edad específico con el área o línea de investigación deseada.

Por razones de dispersión y accesibilidad se excluyó del marco de la muestra la zona rural de los departamentos de Beni y Pando, que juntas constituyen el 1.5% de la población nacional.

El Estado de Bolivia como otros 21 países no optó por el módulo de discapacidades en niños de 2 a 9 años de edad.

Población objeto: Personas encuestadas a cargo de niños menores de 5 años de edad a nivel nacional.

Criterios para la inclusión de indicadores en MICS2000

Relevancia para áreas prioritarias de UNICEF

Continuidad con los indicadores de la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia

Viabilidad de recolectar los indicadores por medio de encuestas de hogares

No compromete la calidad de los datos para otros indicadores

Relevancia para el marco legal del nuevo código niña niño en Bolivia

Relevancia para los indicadores de los ODM

Método

Se dividió en 2 etapas:

1) Obtención de la base de datos de MICS2000 Bolivia mediante permiso requerido en página electrónica (childinfo.org). Revisión de la base de datos MICS 2000, revisión de herramientas, diseño, informes y rondas actualizadas. Revisión de Informes de Unicef y MICS respecto a los temas y módulos utilizados, como también bibliografía en otras bases de datos.

2) Análisis descriptivo de la fuente de MICS2000 a través del software IBM SPSS Statistic versión 20.

Definición de Variables:

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICION	VALORES ADMITIDOS
EDUCACIÓN				
Educación temprana	Asistencia a algún programa de educación pre-escolar (niños menores 5 años)	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No 7=faltante 9=¨no sabe
Horas educación	Número de horas de educación semanal	Cuantitativa	Discreta	>0
Nivel Educativo Madre	Máximo nivel educativo alcanzado por la madre	Cualitativa	Ordinal	1=Sin instrucción 2=Primaria 3= secundaria 4= sin currícula estándar 7=faltante/no sabe

HOGAR Y MIEMBROS				
Madre Viva	La madre vive	Cualitativa	Nominal	
Padre Vivo	El padre vive	Cualitativa	Nominal	
Estado Civil	Estado civil del encuestado /persona a cargo del niño	Cualitativa	Nominal	1= casado 2=viuda/o 3= Divorciada/o 4=Separada/o 5=Jamás casado 6=faltante
Niños de 5 años	Número de niños menores de 5 años de edad que son miembros del hogar.	Cuantitativa	Discreta	>0
Llenado de Cuestionarios	Cuestionarios completos de niños menores de 5 años.	Cuantitativa	Discreta	>0
Miembros del hogar	Número de miembros dentro del hogar	Cuantitativa	Discreta	>0
Fuente de agua	Principal fuente de agua	Cualitativa	Nominal	1=entubada en la vivienda 2=entubada en el patio 3=grifo público 4=pozo con bomba 5=pozo excavado seguro 6=manantial seguro 7=colecta lluvia 8=agua de botella

				9=pozo excavado inseguro 10=manantial inseguro 11=estanque ,río 12= camión cisterna 13= otros 97=¨no sabe¨ 99= no sabe o sin respuesta.
Sanitario	Tipo de instalación sanitaria	Cualitativa	Nominal	1=Fosa séptica 2=Letrina de pozo 3=letrina de pozo ventilada 4= letrina de pozo tradicional 5=bacín 6=no tiene sanitario ni matorral 7=faltante 8=otro
Disposición de heces	Disposición de las heces ,pañales u otros medios	Cualitativa	Nominal	1=utiliza siempre letrina o inodoro 2= lo tira a letrina o inodoro 3=lo tira afuera 4=lo entierra en patio 5=no se elimina, lo deja en suelo 6=otro 7=faltante 8= sin niños pequeños en hogar

SALUD				
Vitamina A	Recibió alguna vez el niño vitamina A	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No 7=faltante 9=¨no sabe
Lactancia Materna	El niño alguna vez recibió lactancia materna	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No 7=faltante 9=¨no sabe
Suplementos	El niño recibió algún mineral o suplemento	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No 7=faltante 9=¨no sabe
Yodación de sal	Test de Yodación en la sal del hogar y consumo.	Cualitativa	Nominal	1=No yodada 0 PPM 2=< de 15 PPM 3="15 PPM o más (color intenso) 7=faltante 8=No hay sal en el hogar 9=sal no testeada
Diarrea	Antecedente de enfermedad diarreica en las últimas 2 semanas	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No 7=faltante 9=¨no sabe
Tos	Antecedente tos en las últimas 2 semanas	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No 7=faltante 9=¨no sabe

Lugar atención salud	Lugar donde se atendió la diarrea y/o tos de las últimas dos semanas	Cualitativa	Nominal	Hospital Centro de salud Posta de salud Promotor de salud Clínica privada Clínica móvil Médico privado Persona tradicional Farmacia Familiar amigo Otro
Vacunas completas	El niño recibió todas las vacunas del programa correspondiente	Cualitativa	Nominal	1=tarjeta de vacunas 2=Reporte madre 3=No tiene todas las vacunas
Dosis Vacunas	El niño tiene todas las dosis completas	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Tarjeta de vacunación	El niño tiene su tarjeta de vacunas	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Vacuna sarampión	El niño alguna vez recibió vacuna de sarampión	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No 7=faltante 9=¨no sabe

DEMOGRÁFICOS				
Departamento	Ubicación por división política administrativa	Cualitativa	Nominal	1=Chuquisaca 2=La Paz 3=Cochabamba 4=Oruro 5=Potosí 6=Tarija 7=Santa Cruz 8=Beni 9=Pando
Área	Por el número de viviendas agrupadas censales	Cualitativa	Nominal	1=urbana 2=rural
Región	Ubicación por tipo de zona geográfica	Cualitativa	Nominal	1=Altiplano 2=Valle 3=llano
Edad del niño	Edad del niño menor a 5 años de edad por intervalos anuales.	Cuantitativa	Continua	0=menor de 1 año 1=1año 2=2años 3=3años 4= 4 años <5años
Certificado	Registro de nacimiento	Cualitativa	Nominal	1=Si con Certificado 2=Si, sin certificado 3=No 7=faltante 9=¨no sabe

VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para el desarrollo del estudio se utilizó la base de datos de MICS de UNICEF, la cual es pública, sólo se requiere estar registrado en la página web www.childinfo.org para descargar la base correspondiente del país en estudio y de acuerdo con la ronda en la cual participó.

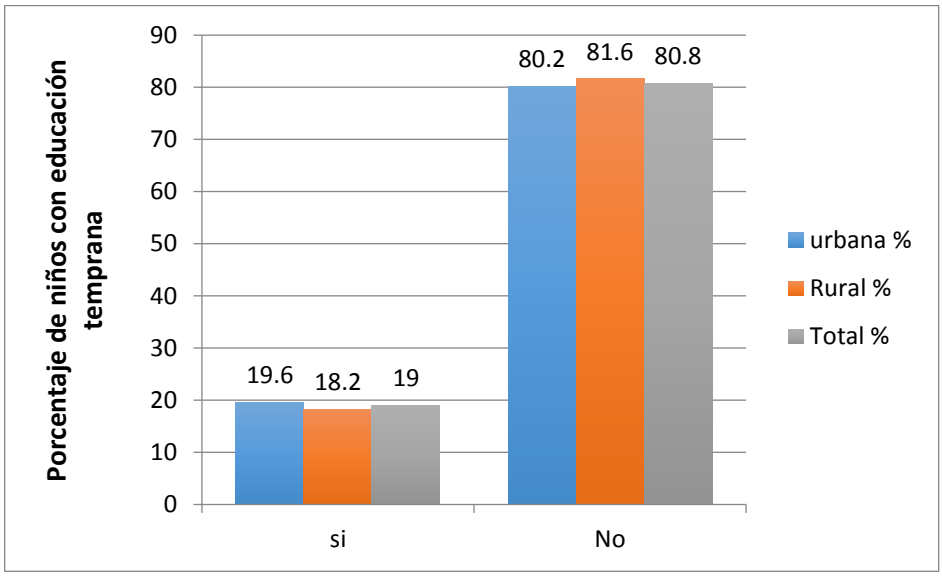
Este proyecto se adhiere a los lineamientos éticos y de investigación del INSP.

IX. RESULTADOS

Educación:

Un 80.8% no asiste a un programa de educación infantil temprano o pre-escolar, 4 de cada 5 niños no asiste a ningún programa de educación temprana y estos datos ocurren en la misma magnitud en área urbana y rural, 80.2% y 81.6% respectivamente.

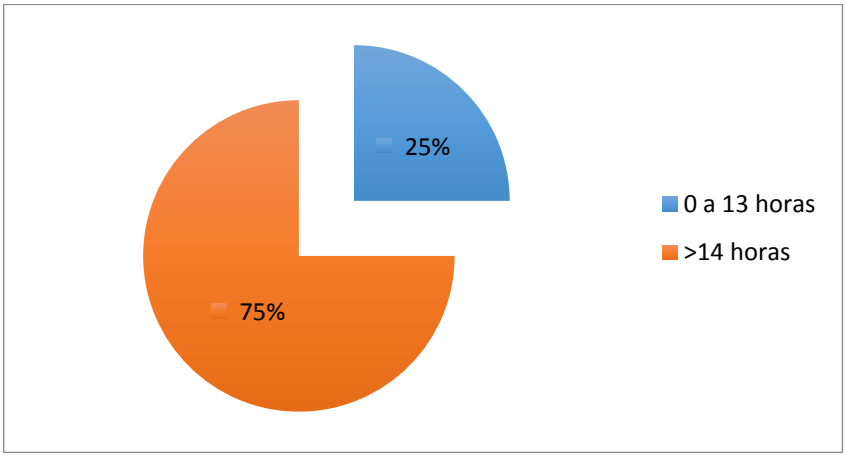
Gráfica 1. Porcentaje de niños que asiste a un programa de educación infantil temprana (pre-escolar)



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Del 19.0% anterior que sí asisten a un servicio de educación temprana o pre-escolar (gráfica 2), uno de cada cuatro niños no cumple con el mínimo requerido de 14 horas semanales.

Gráfica 2. Porcentaje de niños que asiste a un servicio de educación temprana (pre-escolar) en horas por semana-

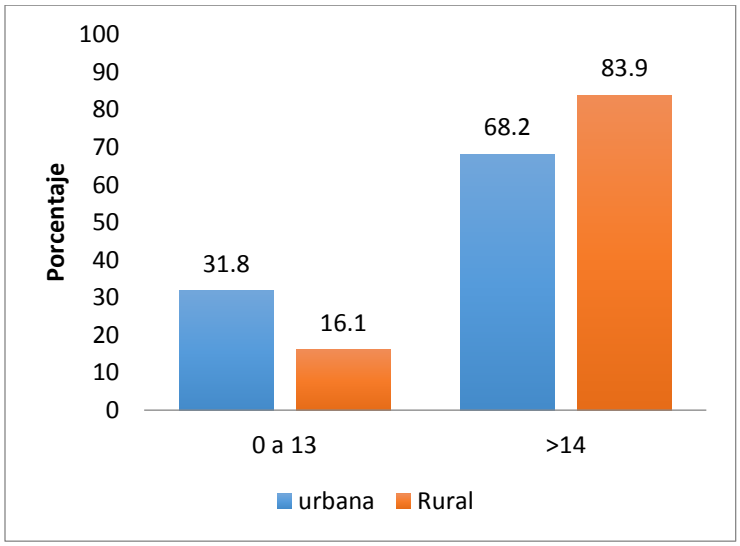


Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

En el área urbana existe un mayor porcentaje de niños que asisten a un programa de

educación temprana (31.8%) pero no cumplen con las 14 horas semanales mínimas requeridas (68.2%), mientras que en el área rural sí se cumplen las 14 horas o más en un mayor porcentaje (83.9%) (Gráfica 3).

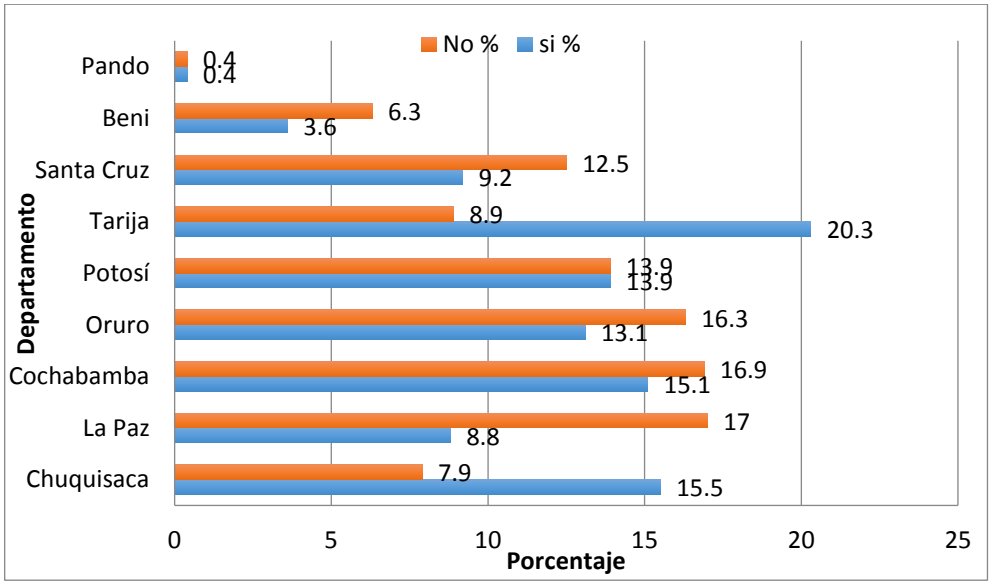
Grafica 3. Porcentaje de niños con educación temprana (pre-escolar) por horas aplicadas por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Los departamentos de La Paz y Cochabamba tienen el porcentaje más alto de inasistencia a un programa de educación infantil temprano con un 17.0% cada uno. Los departamentos de Oruro, Potosí y Santa Cruz superan el 12.0% cada uno (16.3%, 13.9% y 12.5% respectivamente) (Gráfica 4).

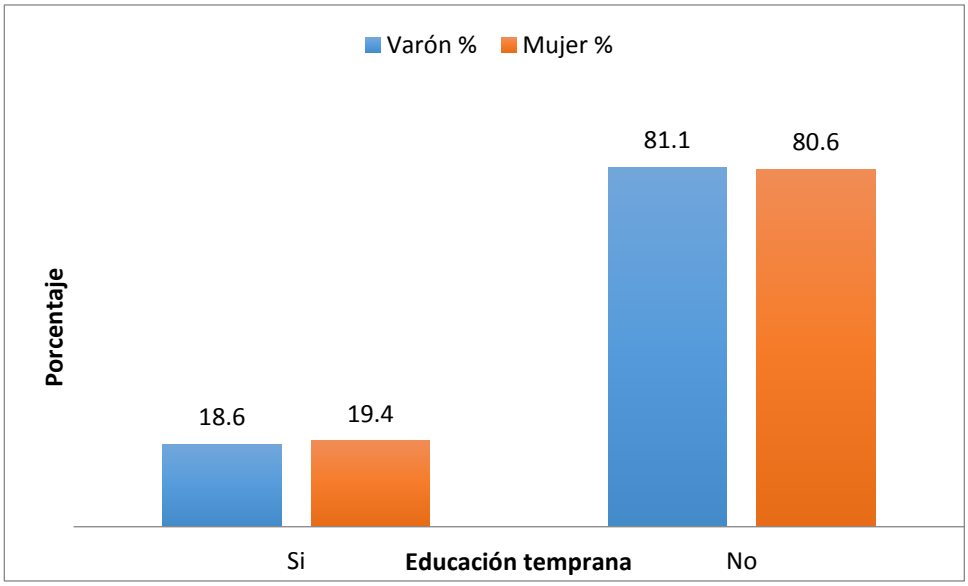
Gráfica 4. Porcentaje de niños con educación temprana (pre-escolar) por departamento



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

En general 8 de cada 10 niños o niñas no asisten a un programa de educación temprana; respecto con la inasistencia por sexo hay una diferencia de 0,5% en contra de los varones (Gráfica 5).

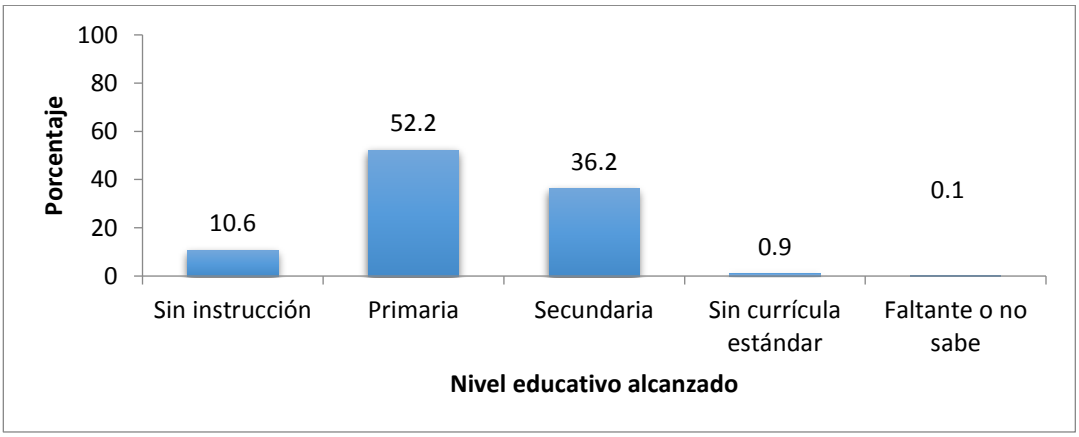
Gráfica 5. Porcentaje de niños con educación temprana (pre-escolar) por sexo



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

La mayoría de las madres cuenta con nivel primario. Un 10.6% de las madres no tienen instrucción alguna, sólo el 52.2% terminó primaria y el 36.2% alcanzo secundaria (Gráfica 6).

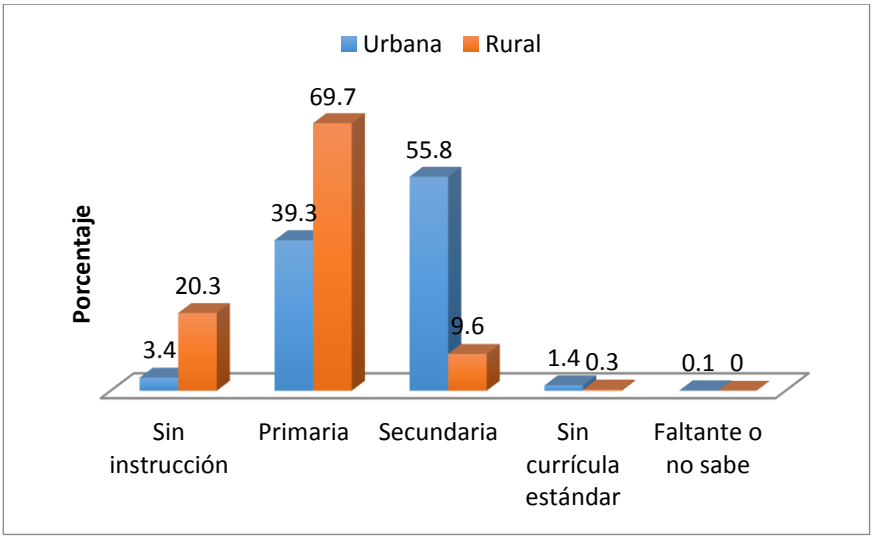
Gráfica 6. Porcentaje de madres según el nivel educativo alcanzado



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

En la zona rural el porcentaje de madres sin instrucción alcanza el 20,3%. En área urbana sólo el 39.3% de las madres cursó primaria versus un 69.7% en área rural, y 10% cursaron secundaria en la zona rural versus un 55.8% en zona urbana (Gráfica 7).

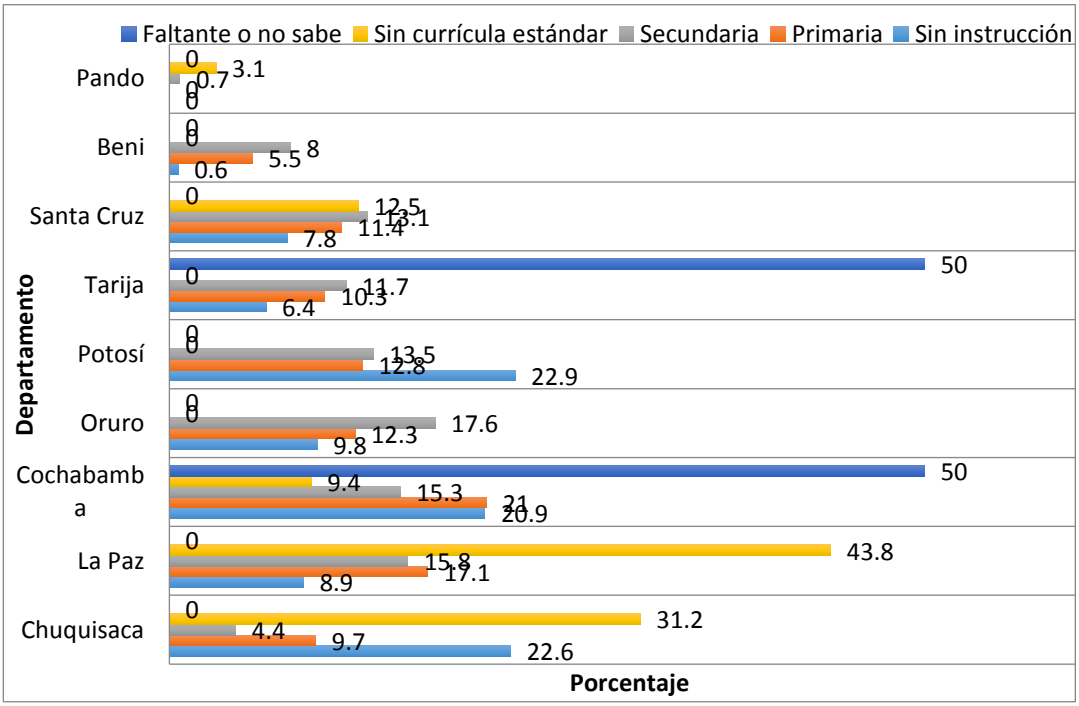
Gráfica 7. Porcentaje de madres con máximo nivel educativo alcanzado por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

El departamento con mayor porcentaje de madres sin instrucción es Potosí con 23%, mientras que en Beni no hubo mujeres sin instrucción. Las madres que alcanzaron primaria en mayor porcentaje, con un 21%, es Cochabamba y le sigue La Paz con 17%. Respecto a la secundaria, las madres de Oruro obtuvieron el mayor porcentaje de 18%. Un 43% y 31%, que le corresponden a Chuquisaca y La Paz respectivamente, aplican a madres con curricular no estándar (Gráfica 8).

Gráfica 8. Porcentaje de madres con máximo nivel educativo alcanzado por departamento

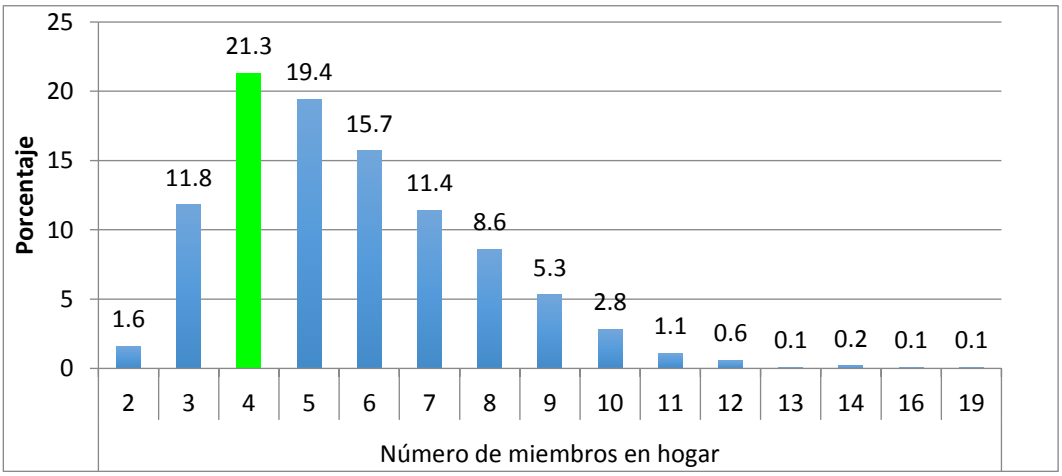


Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Hogar, miembros y saneamiento en el hogar:

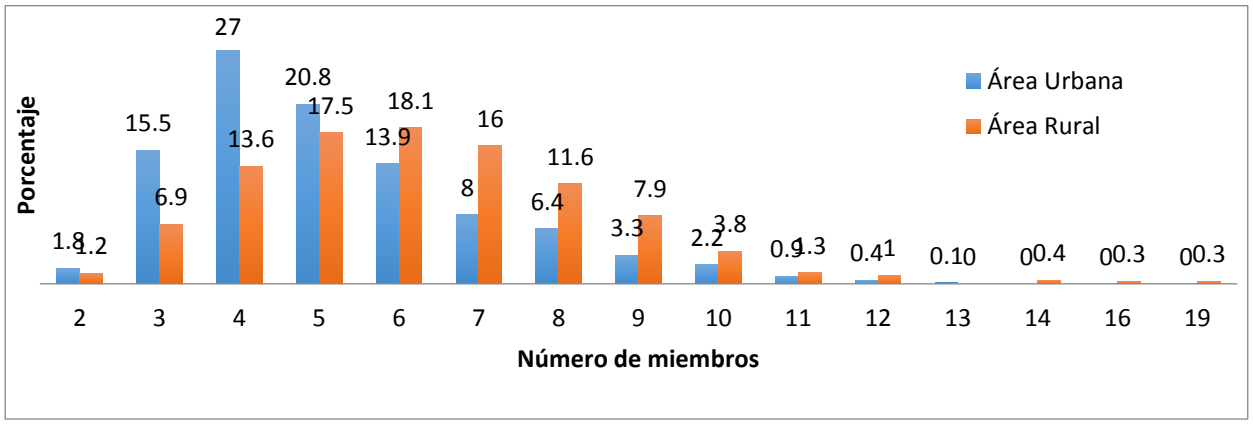
En cuanto a número de miembros por hogar, los hogares con cuatro miembros obtuvieron mayor porcentaje (Gráfica 9) con un 21,3%, 20,8% en zona urbana y 13,6% en zona rural, los hogares con 6 miembros obtuvieron un 18%, después le sigue un 17% con 5 miembros,16% con 7 miembros y finalmente 12% con 8 miembros en el hogar. Estos últimos datos en zona urbana disminuyen aproximadamente a la mitad con relación a la zona rural (8% y 6.4% respectivamente)(Gráfica 10).

Gráfica 9. Porcentaje de número de miembros en el hogar



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

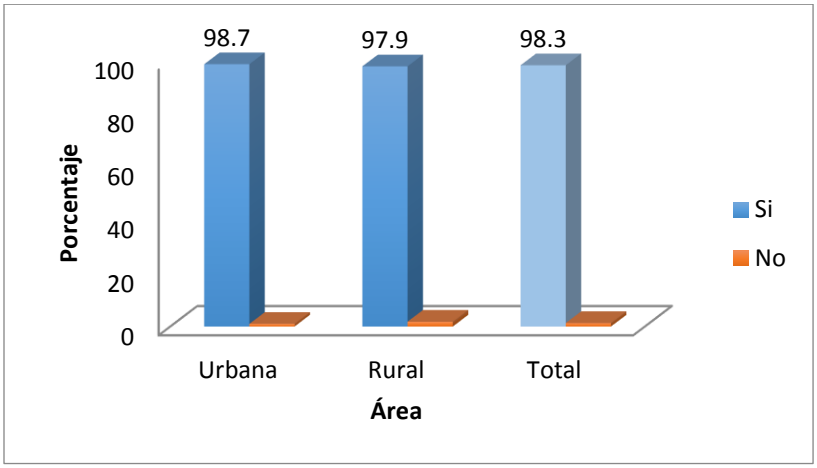
Gráfica 10. Porcentaje de número de miembros en el hogar por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

EL 99% de los niños tienen a la madre viva y el 98% al padre vivo. La diferencia entre áreas urbanas y rurales en relación con los padres (madres y padres) vivos no es amplia (0,8%) (Gráfica 11).

Gráfica 11.Porcentaje de padres vivos por área

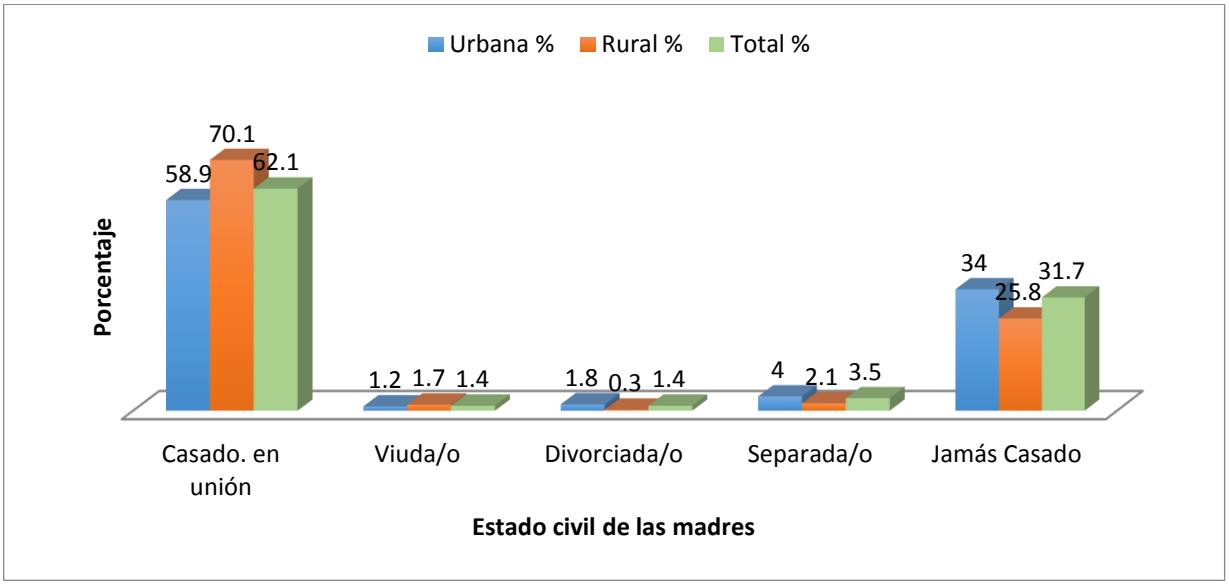


Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

El siguiente gráfico es un recuento total de todas las madres, aporta el comportamiento de la variable sobre el estado civil de los padres en forma general.

Un 62.1% está casado por unión y un 32% jamás se casó, de viudos sólo representan el 1,4% que comparten el porcentaje con los divorciados. En zona rural hay un mayor porcentaje de casados 70% en relación con 59% del área urbana; sin embargo, existen mayores porcentajes de separados, divorciados y jamás casados en el área urbana (Gráfica 12).

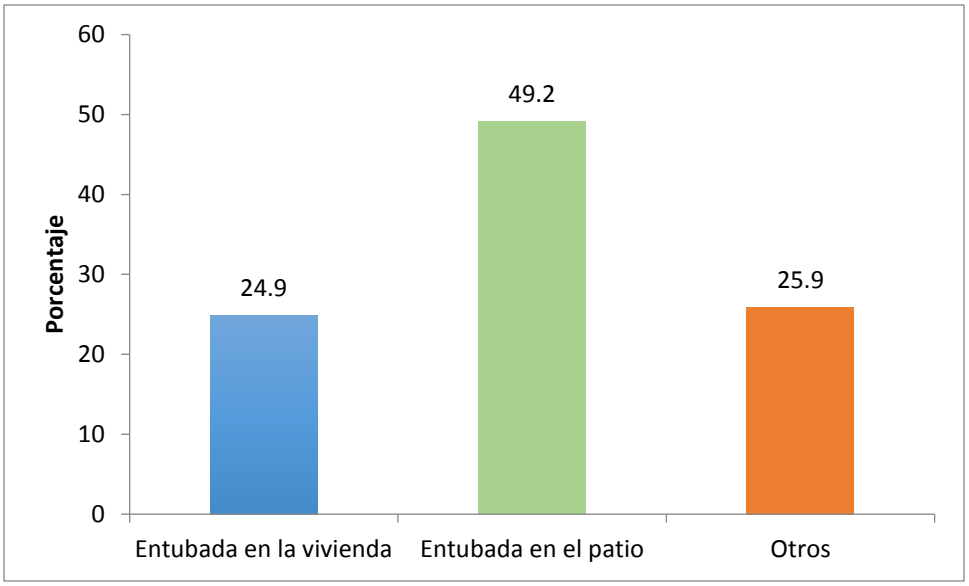
Gráfica 12. Porcentaje de estado civil de las madres por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

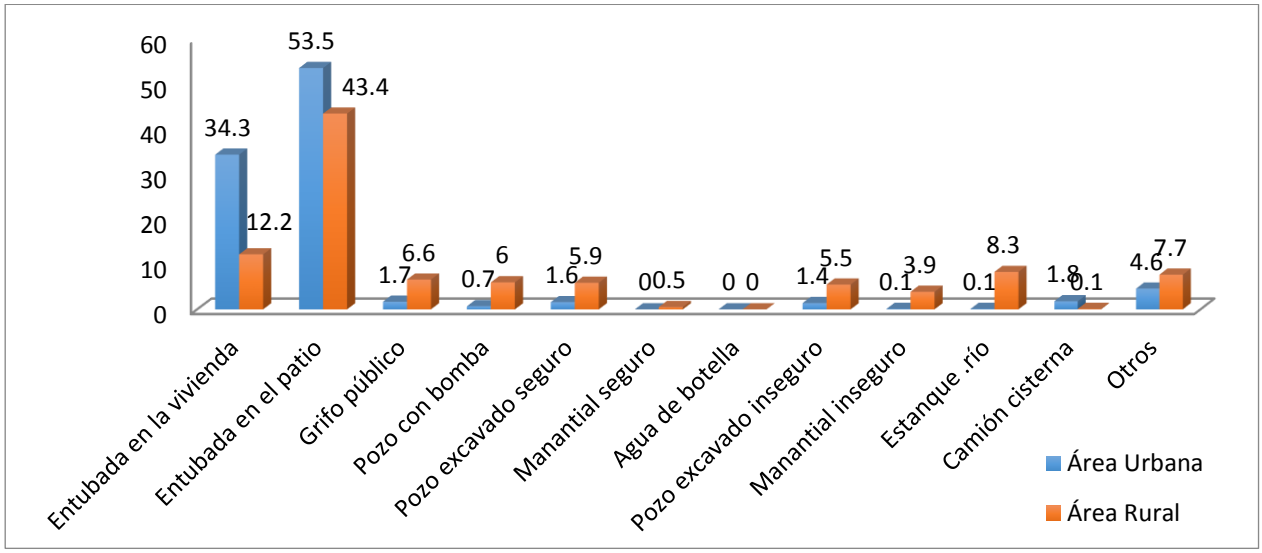
La fuente principal de agua es la entubada en el patio con un 49%, en la zona urbana 53% (entubada en el patio) y entubada en el hogar un 34%. En el área rural la entubada en el patio disminuye a un 43% y 12% la entubada dentro del hogar (Gráfica 13 y 14).

Gráfica 13.Porcentaje de hogares y fuente de agua



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Gráfica 14. Porcentaje de hogares y fuente de agua por área



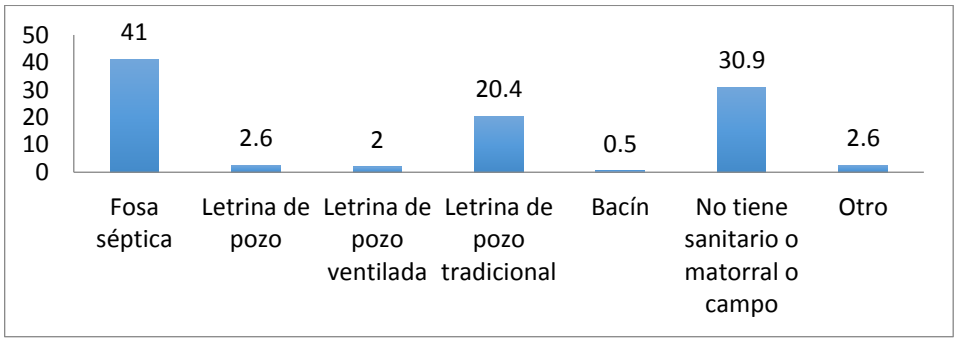
Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

El 41% utiliza el medio sanitario de fosa séptica, un 64% en área urbana, un 12% no tiene

sanitario, matorral u otro medio. En el área rural el 56% no tiene sanitario, matorral u otro medio y el 27% utiliza letrina de pozo.

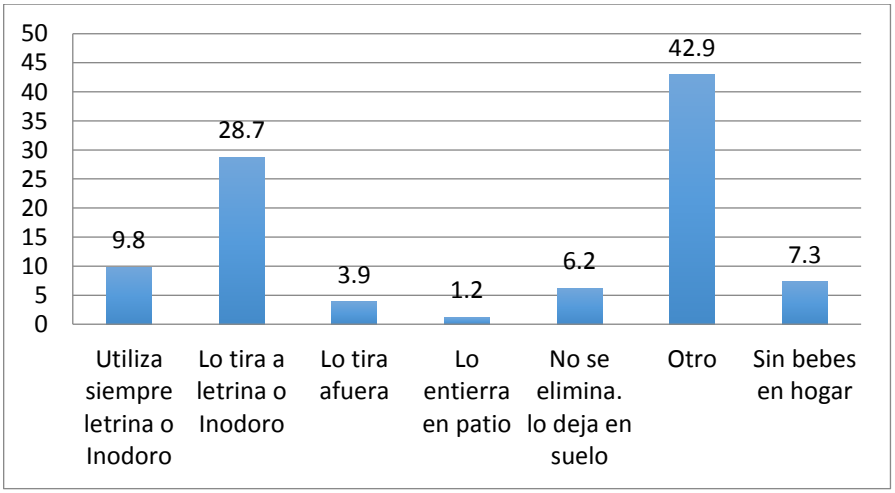
El 43% respondió “otro” con relación a la disposición de las heces de los niños, en área urbana un 40% lo tira a inodoro o letrina, en área rural un 13% no se elimina, lo deja en suelos y un 56% dispone en “otros sistemas” (Gráficas 15, 16 y 17).

Gráfica 15. Porcentaje de hogares y sanitario / tipo de desecho



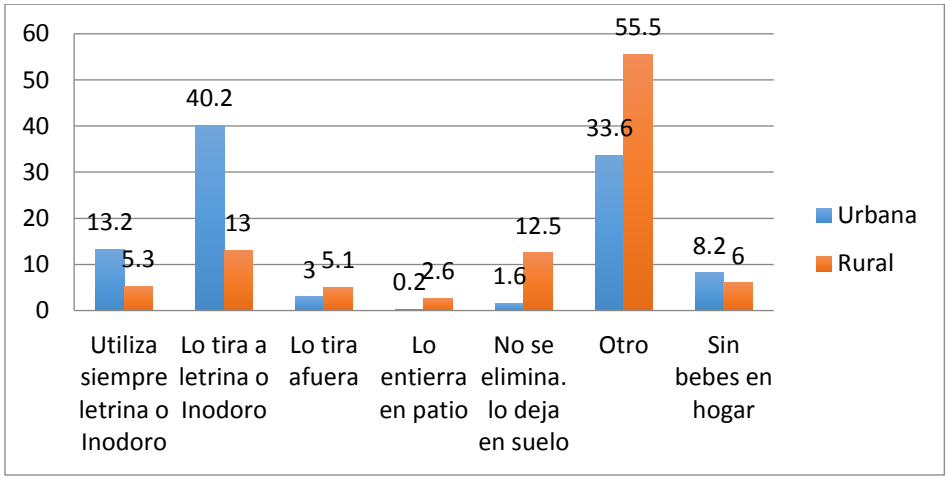
Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Gráfica 16. Porcentaje de hogares con niños y disposición heces



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

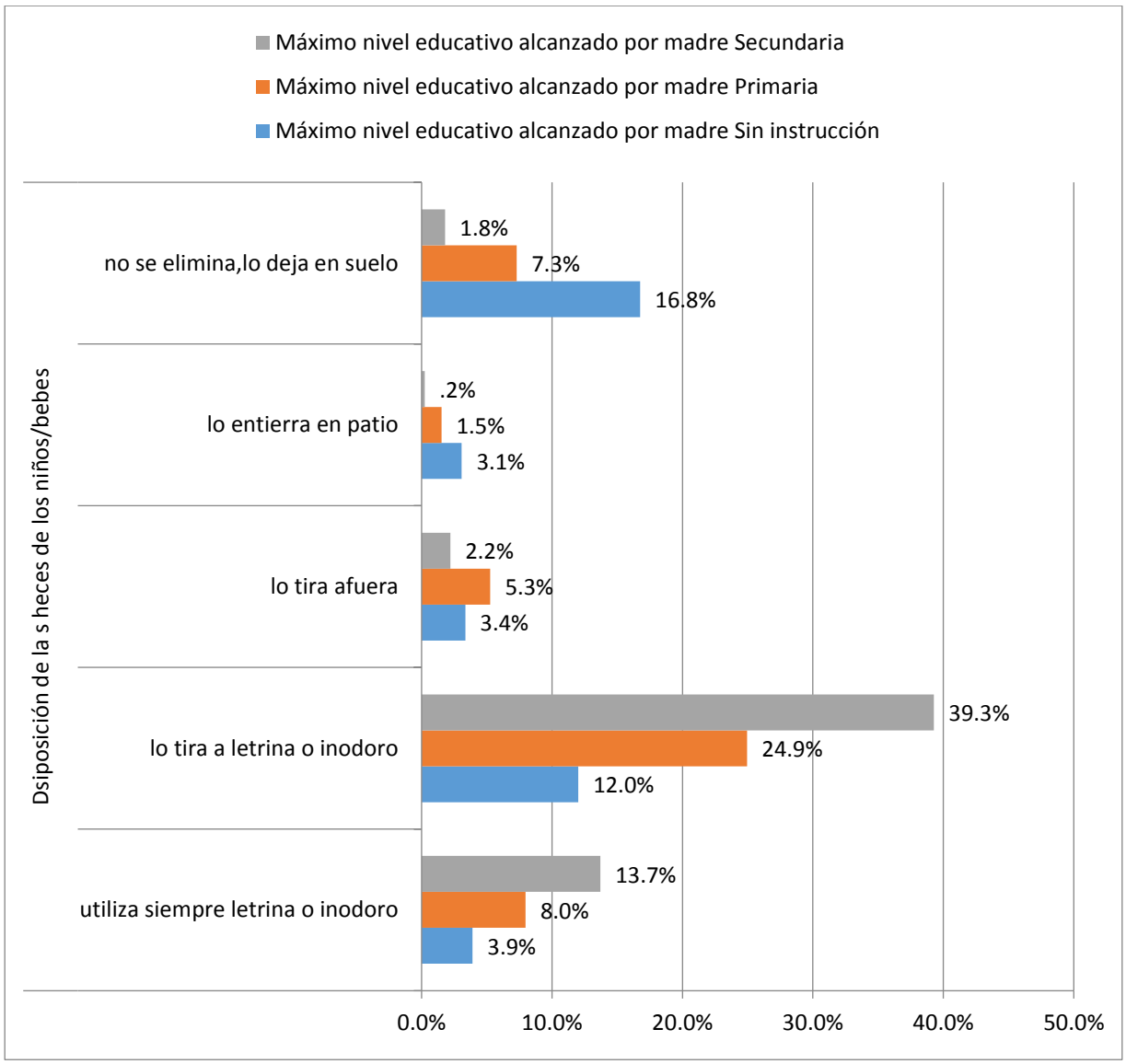
Gráfica 17. Porcentaje de hogares con niños y disposición heces por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

La siguiente gráfica muestra la relación entre la disposición de las heces en el hogar y el nivel educativo de la madre. Las madres sin instrucción dejan las heces en el suelo, lo entierran en el patio o lo tiran afuera en un mayor porcentaje que las madres con nivel de instrucción primaria o secundaria. Lo anterior se invierte cuando se utiliza la letrina o inodoro, ya que los porcentajes son mayores en madres con educación secundaria alcanzada.

Gráfica 18. Porcentaje de la disposición de las heces y nivel educativo de la madre

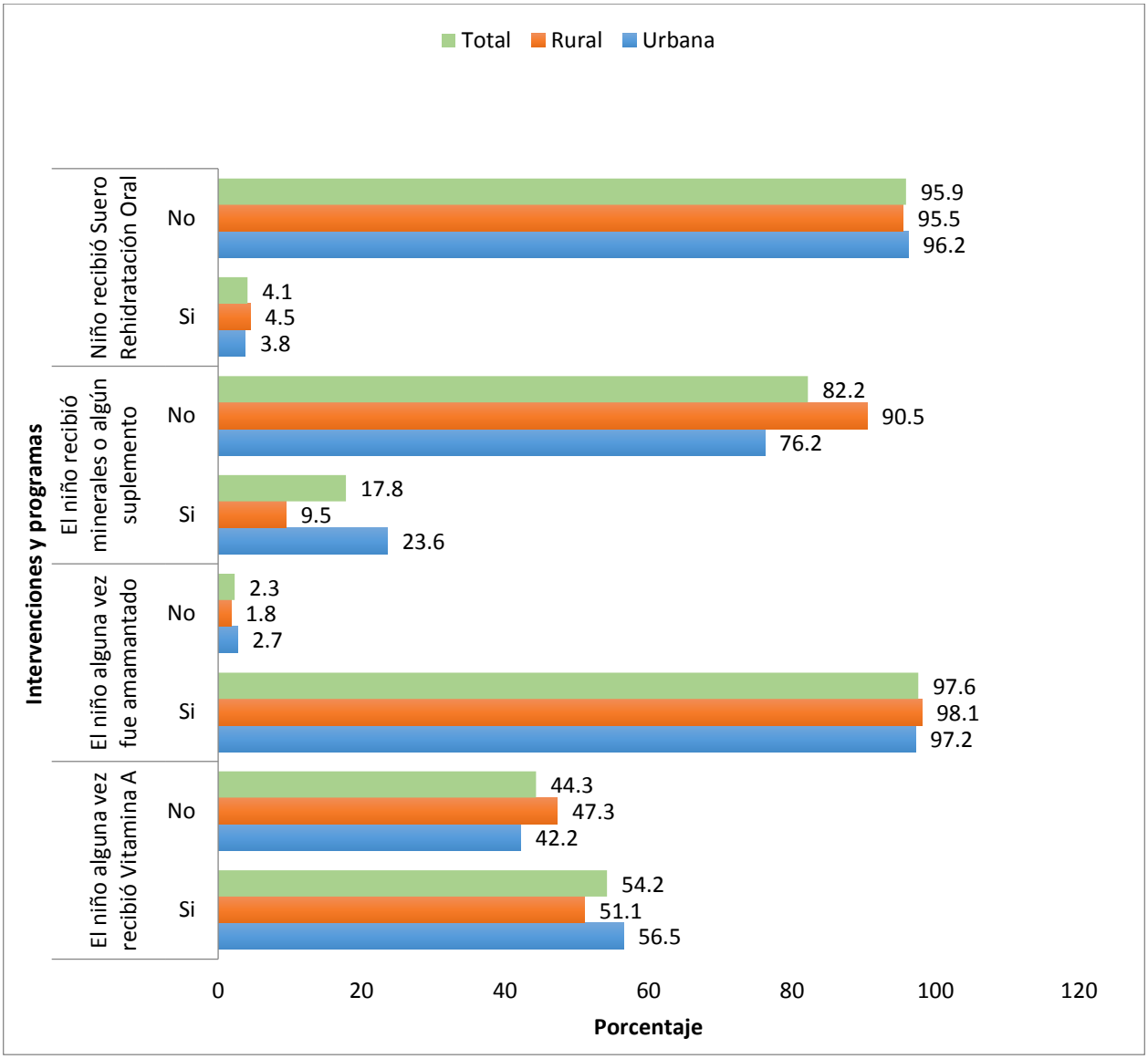


Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Salud:

El 44% de niños no recibió alguna vez vitamina A. En el área urbana como rural recibieron alguna vez vitamina A el 57% y 51% respectivamente. El 98% de los niños fueron alguna vez amantados. El 97% en área urbana y 98% en área rural el niño fue alguna vez amamantado y sólo el 24% en área urbana y 9,5% en rural recibieron algún mineral o tipo de suplemento. Finalmente, tanto en área urbana como rural más del 95% no recibieron suero de rehidratación oral (Gráfica 19).

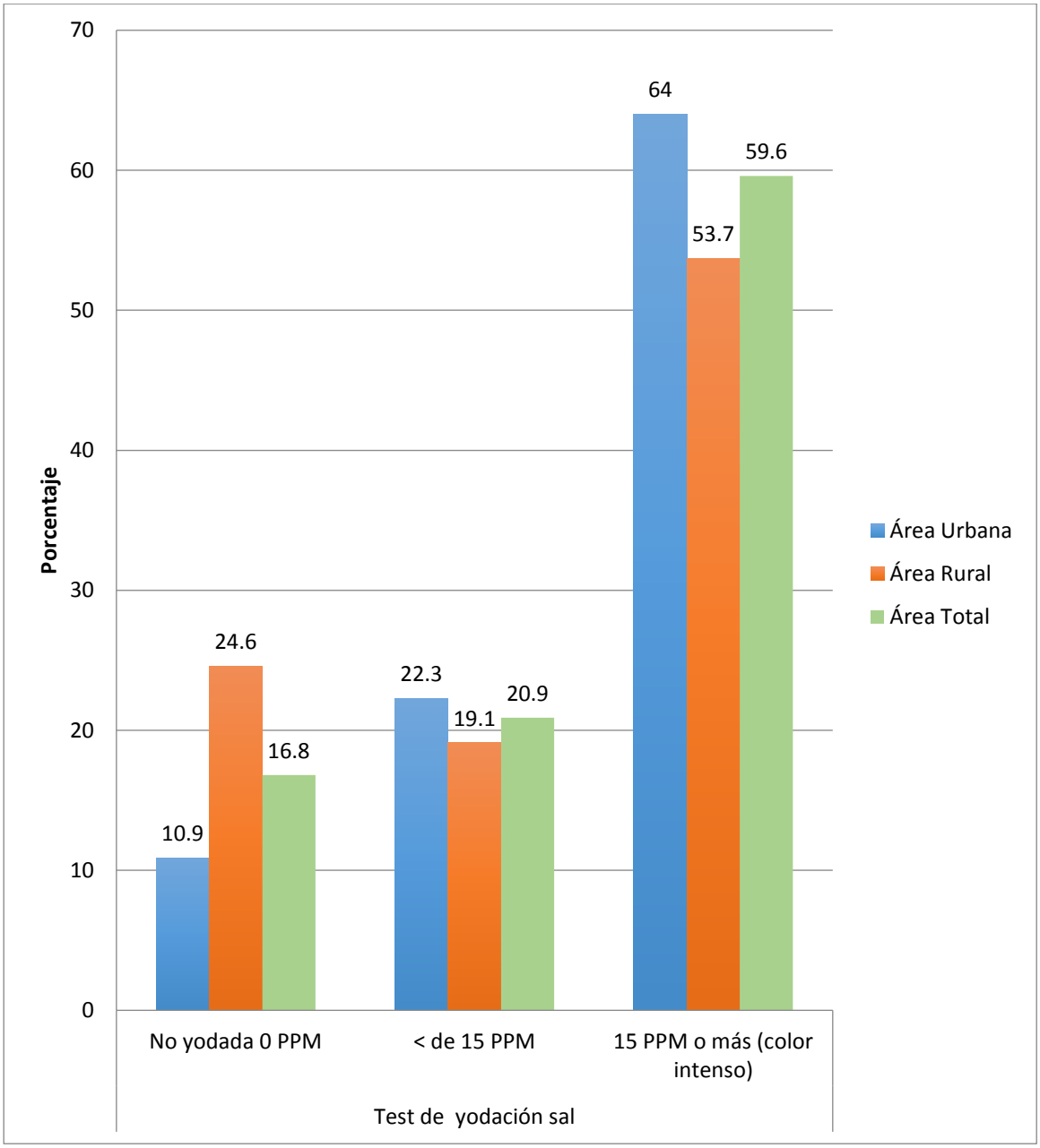
Gráfica 19. Porcentaje de niños que recibieron vitamina A, lactancia, minerales/suplementos y suero de rehidratación oral por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

La sal no yodada y la sal que no cumple el requisito mayor a 15 PPM (partes por millón) suman un 33% en área urbana y en área rural un 43%. A nivel nacional un 38% de los hogares encuestados con población infantil no consume sal con los estándares correspondientes de yodación (Gráfica 20).

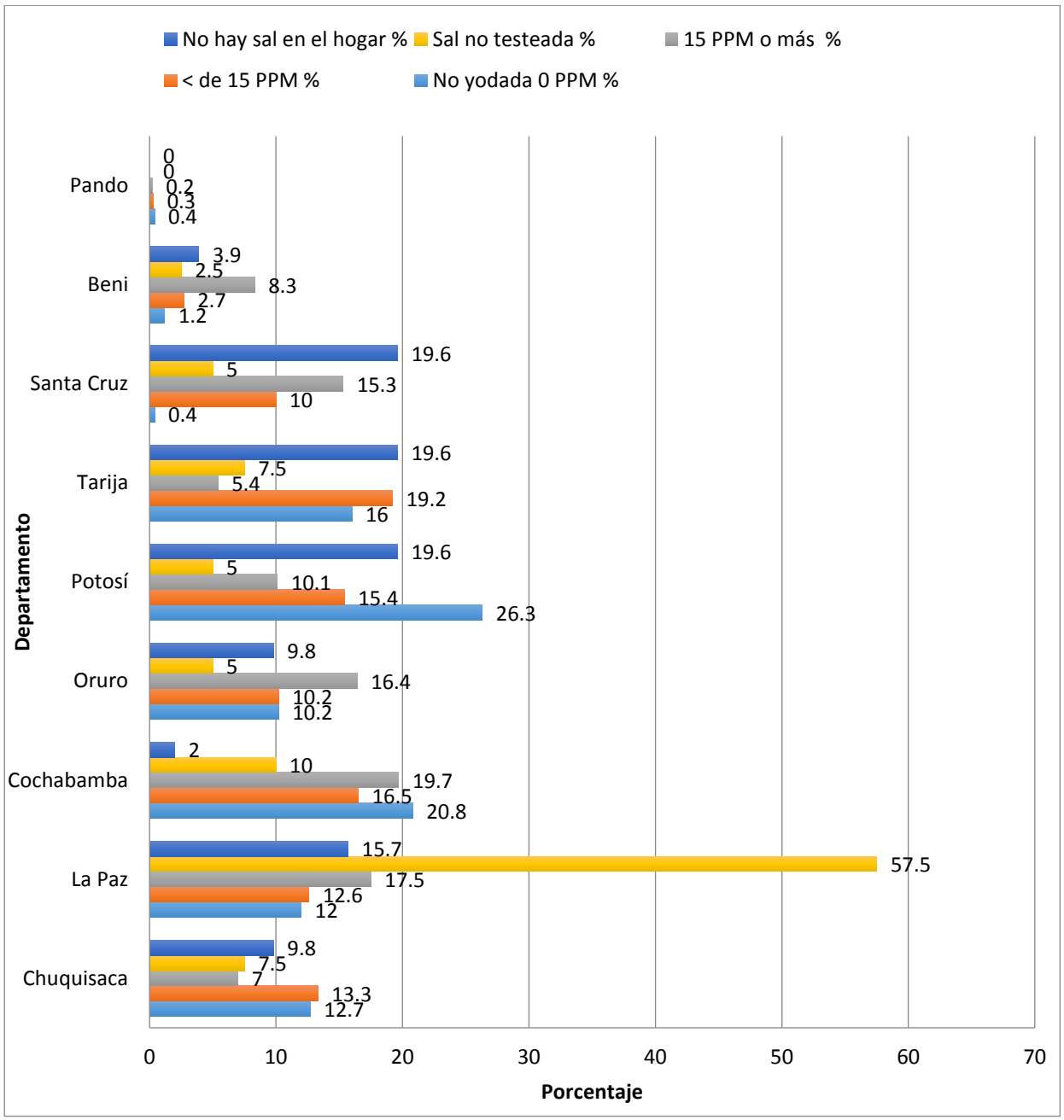
Gráfica 20. Porcentaje de hogares con niños y sal yodada por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

El departamento de Potosí tiene el porcentaje más alto de hogares con niños que consumen sal no yodada o menor a 15PPM, le siguen Cochabamba 37%, el departamento de Tarija con 35%, Santa Cruz con 10%, el departamento de Beni con 4% (Gráfica 21).

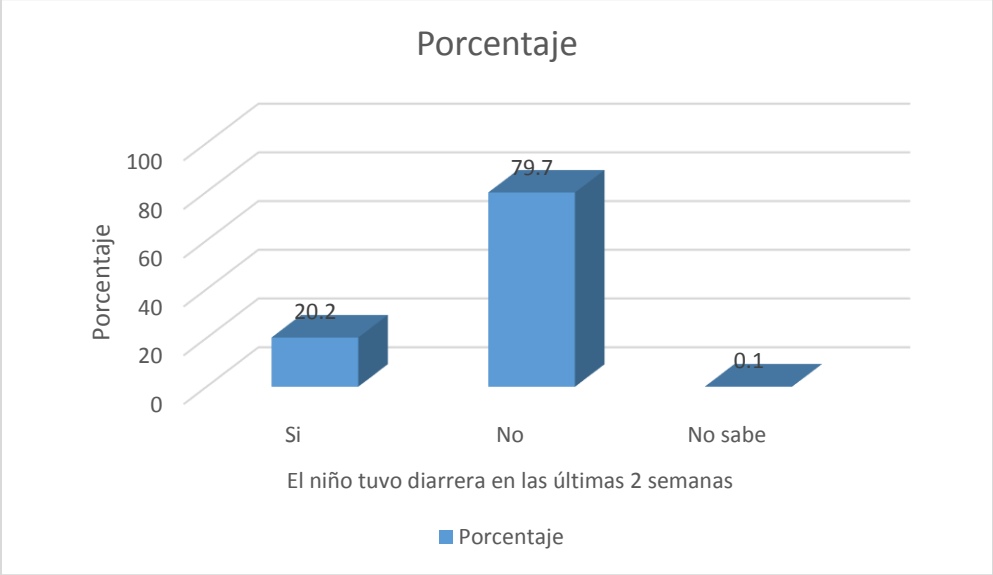
Gráfica 21. Porcentaje de hogares con niños y sal yodada por departamento



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Un 20.2% de los niños sufrió de una enfermedad diarreica en las últimas dos semanas anteriores a la encuesta, o sea 1 de cada 5 niños padeció de diarrea en ese periodo (Gráfica 22).

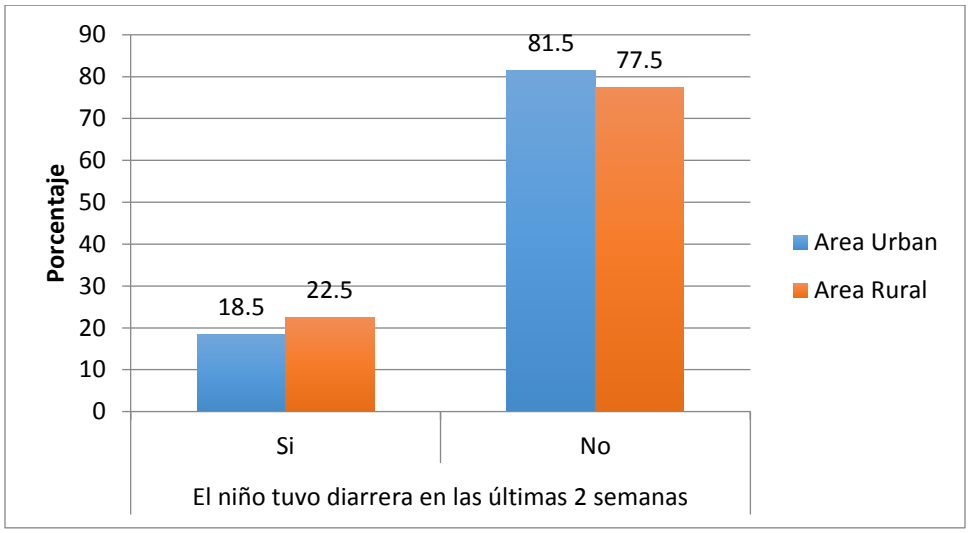
Gráfica 22. Porcentaje de niños con antecedente de diarrea



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Los antecedentes en el área rural de diarrea de 2 semanas antes de la encuesta son mayores por 4% en el área rural en relación al área urbana (Gráfica 23).

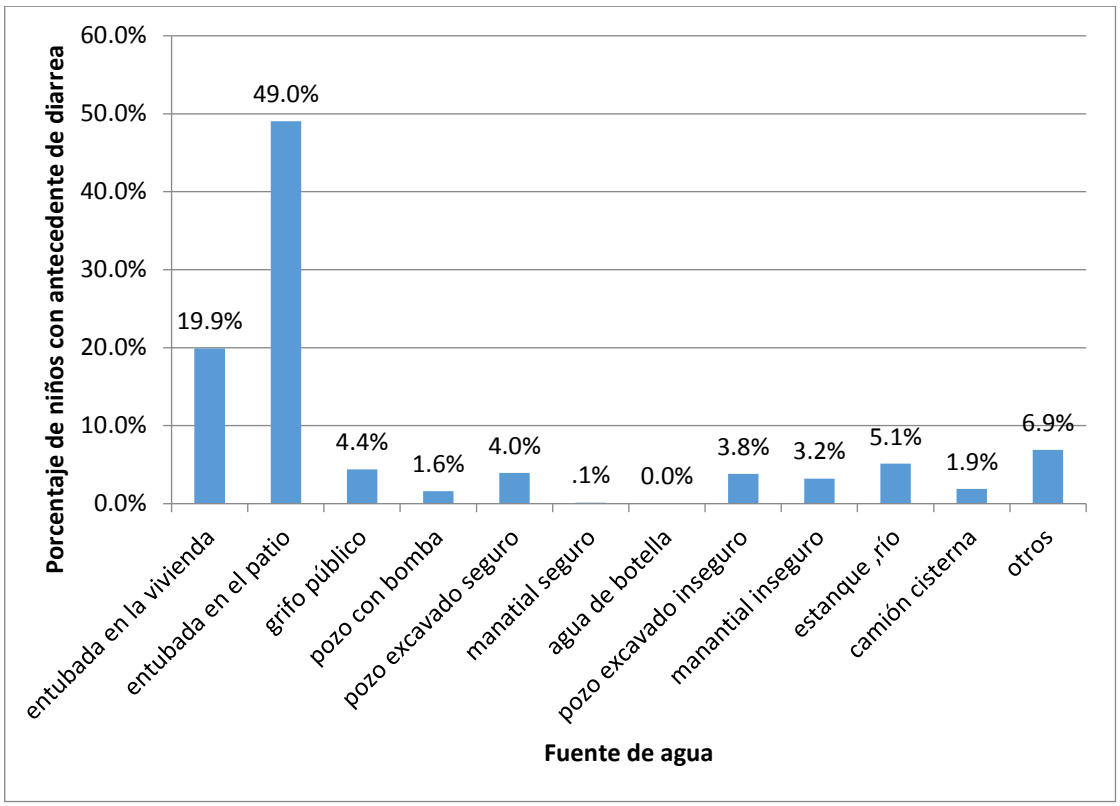
Gráfica 23. Porcentaje de niños con diarrea por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Aproximadamente la mitad de los niños (49%) que presentaron diarrea en las últimas dos semanas pertenecen a los hogares con fuente de agua entubada en el patio y el 20% aproximadamente pertenecen a los hogares con entubación en la vivienda (Gráfica 24).

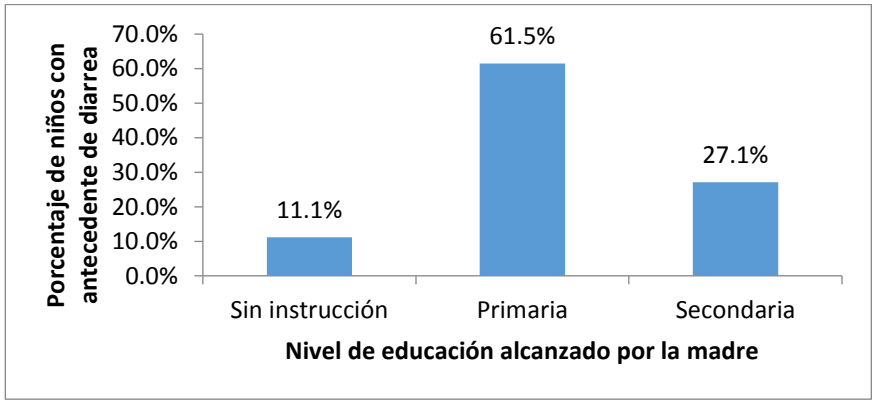
Gráfica 24. Porcentaje de niños con antecedente de diarrea y fuente de agua



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Un 11% de los niños con madres sin instrucción enfermaron de diarrea esto aumentó a un 61% en madres que sólo alcanzaron la primaria y descendió a 27% cuando la madre terminaba la secundaria. (Gráfica 25).

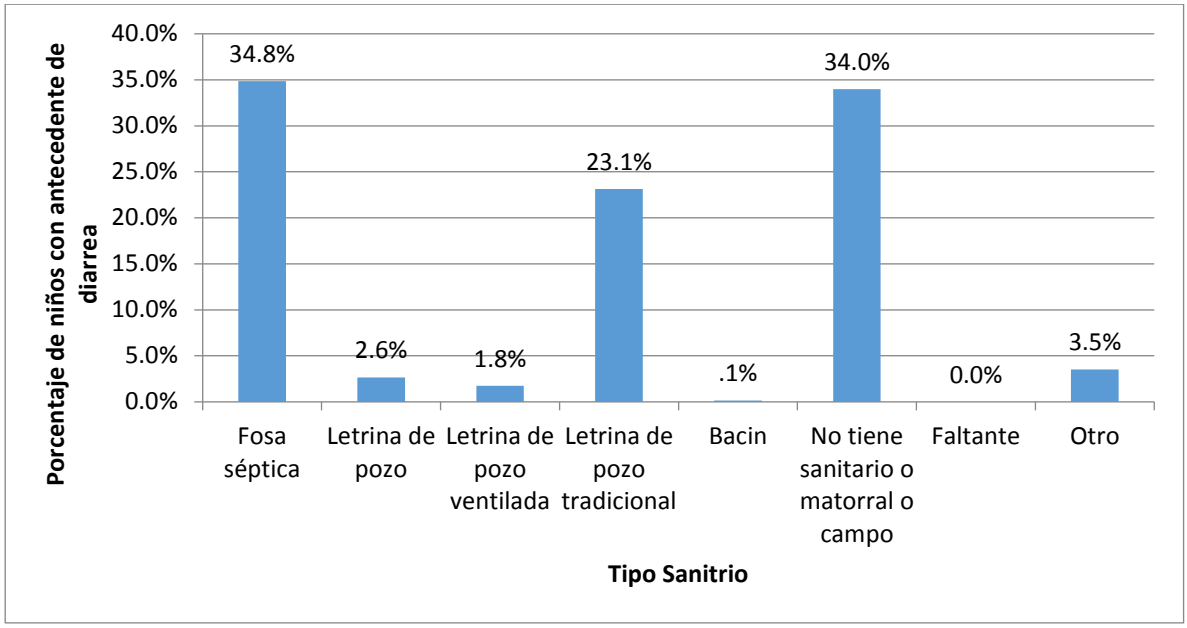
Gráfica 25. Porcentaje de niños con antecedente de diarrea con el nivel máximo educativo de la madre



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Un 69%, es decir, aproximadamente 7 de cada 10 niños con antecedente de diarrea vive en hogares con fosa séptica o sin sanitario, un 23 % tiene letrina de pozo. (Gráfica 26).

Gráfica 26. Porcentaje de niños con diarrea y el tipo de sanitario



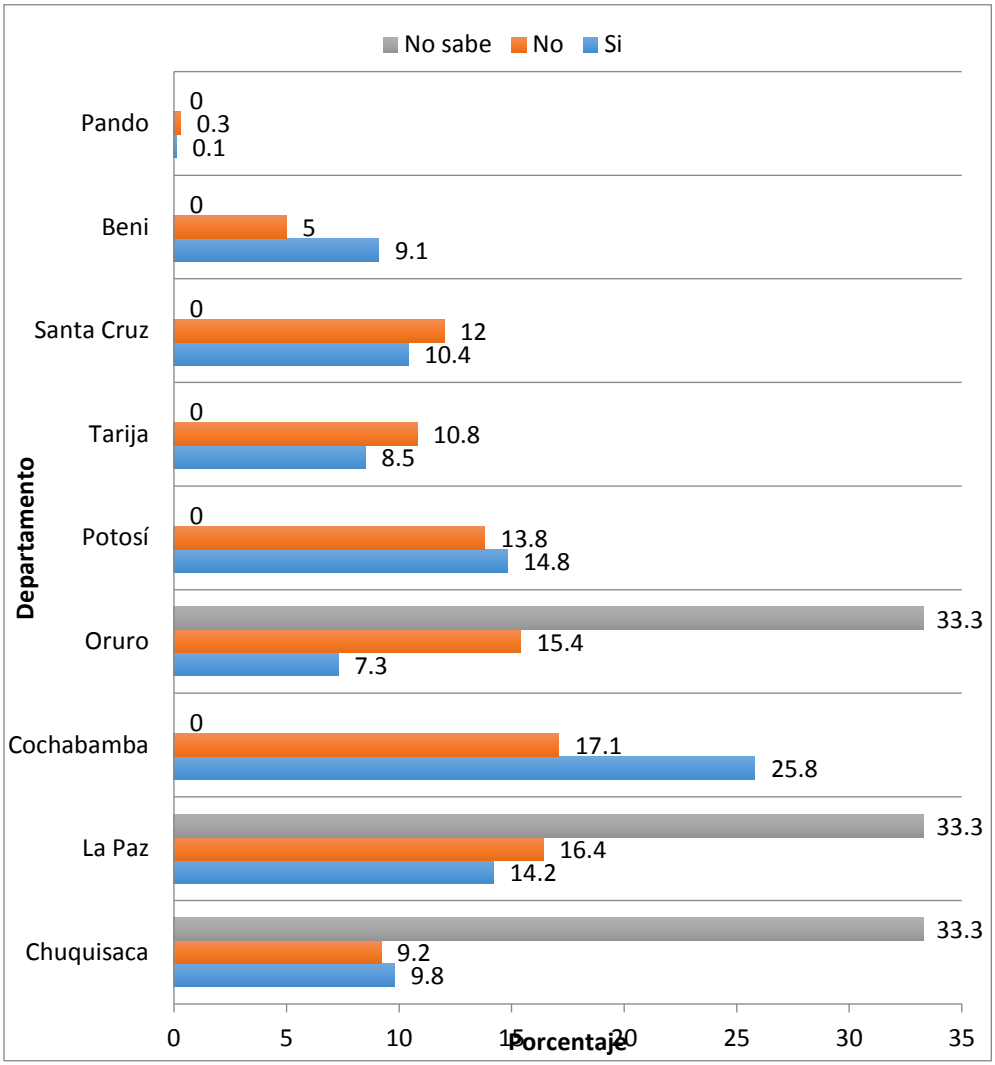
Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

El antecedente de tos en las últimas semanas procede del informe por UNICEF, ya que el porcentaje de la base de datos es muy alto por un gran porcentaje de total perdido. No se aclara en ningún documento porque la diferencia de totales entre antecedente de últimas dos semanas de diarrea y tos. La cual corresponde a un 11% , un 11.1% en área urbana y 11.8% en área urbana.

El departamento con mayor porcentaje de antecedente diarreico fue Cochabamba con un 25,8

% (Gráfica 27).

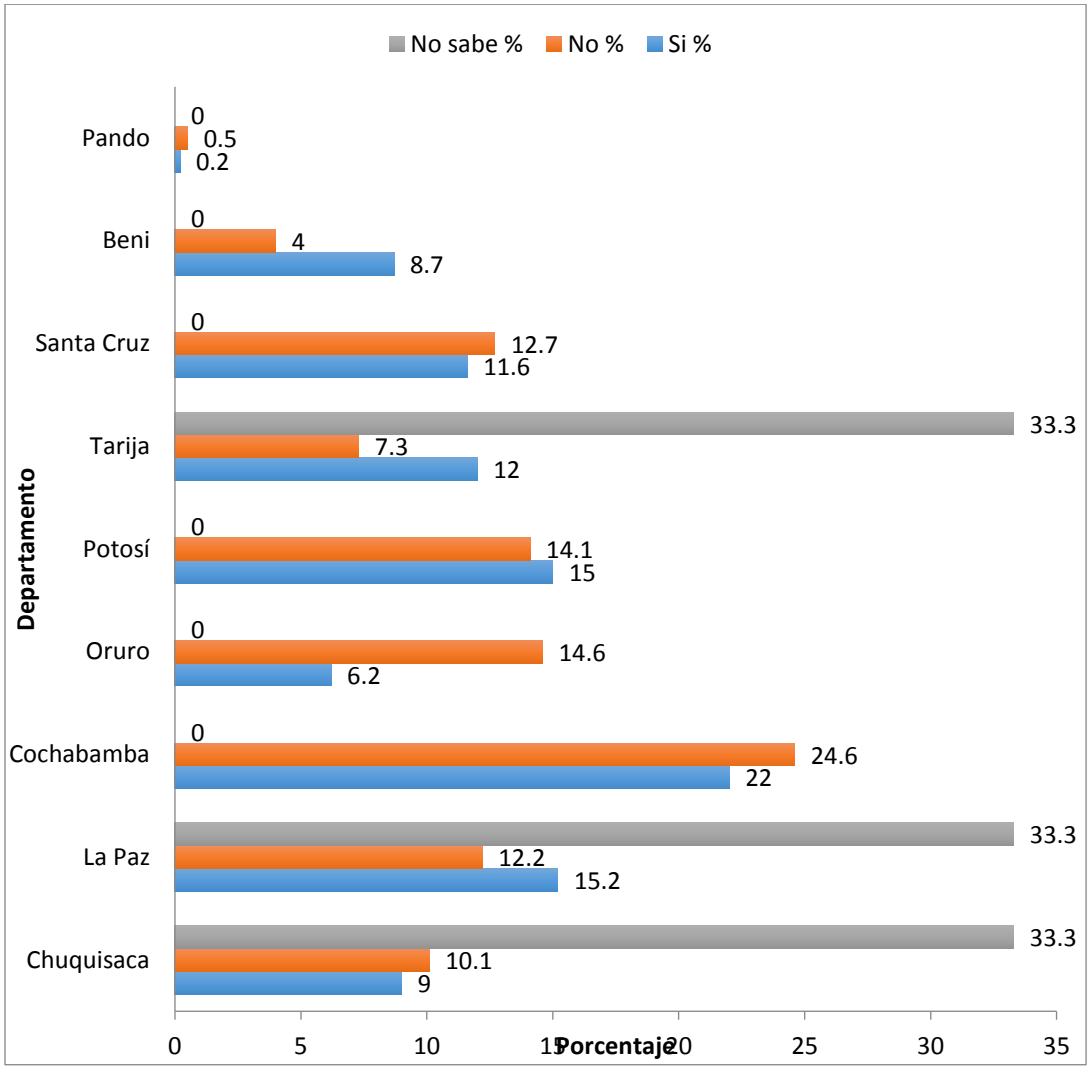
Gráfica 27. Porcentaje de niños con antecedente de diarrea en las últimas dos semanas por departamento



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

El departamento con el mayor porcentaje de tos fue nuevamente Cochabamba con un 22%. Otro resultado para describir, es el alto porcentaje de encuestados que respondieron no saber si existió antecedente de tos en Tarija, La Paz y Chuquisaca todos con un 33% (Gráfica 28).

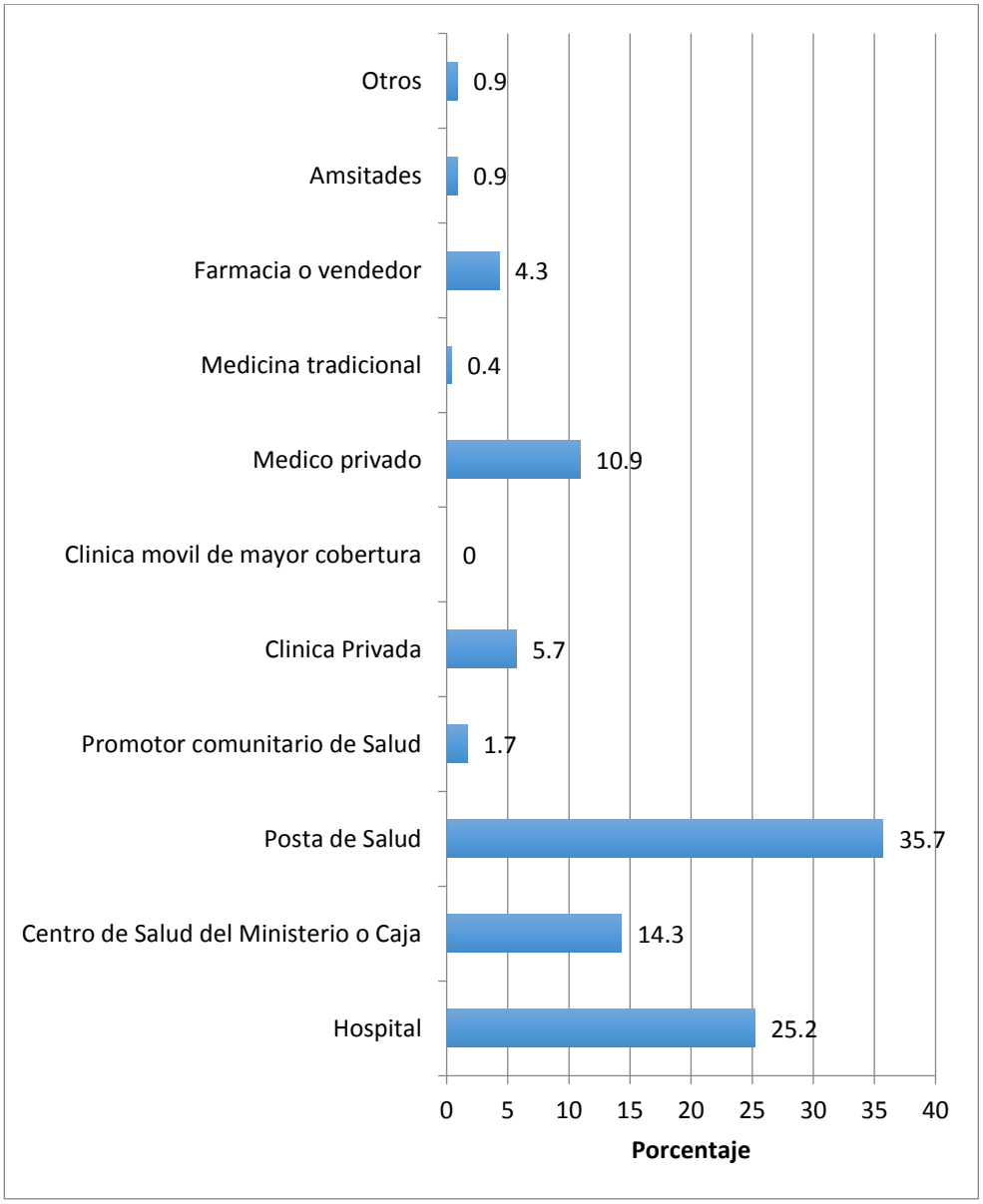
Gráfica 28. Porcentaje de niños con antecedente de tos en las últimas dos semanas por departamento



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

La Posta de Salud (unidad de atención en salud más básica)fue el lugar más frecuente de atención a la salud a nivel nacional con un 36%, le siguen el hospital con un 25%, luego con un 14% están los centros de salud de ministerio o cajas de salud (Gráfica 29).

Gráfica 29. Porcentaje de niños y lugar de atención en salud por motivo de la tos o diarrea

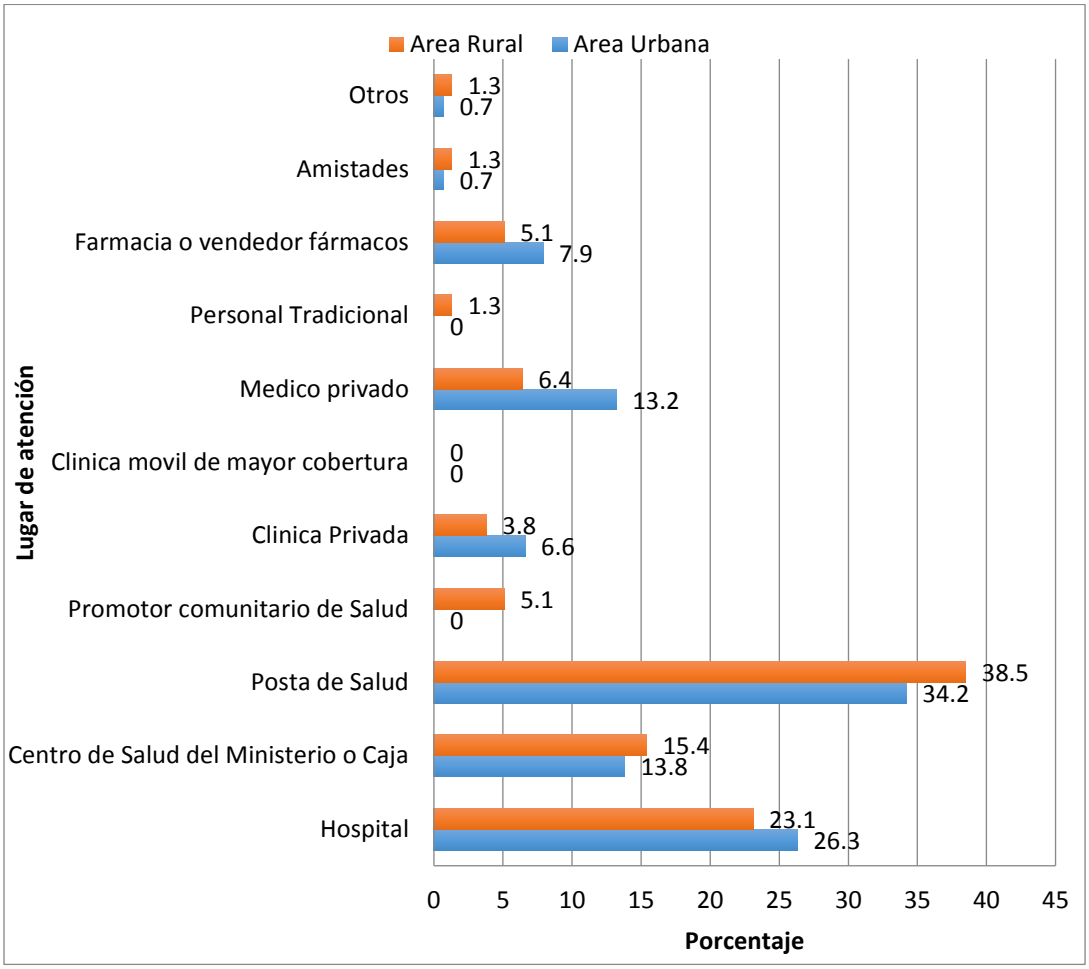


Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Tanto en el área rural como urbana la posta de salud es el servicio más asistido. Recurren a un hospital, 26,3% del área urbana y 23,1% en área rural. La medicina tradicional sólo obtuvo un 1,3% en el área rural y el promotor sólo obtuvo un 5,4% en área rural. La asistencia a médico privado alcanza el 13,2% en área urbana y 6,4% en rural. Y finalmente un 14,5% asiste a un centro de caja de salud, 13,8 en área urbana y 15,4% en rural (Gráfica 30).

Gráfica 30. Porcentaje de niños y lugar de atención en salud por motivo de la tos o diarrea

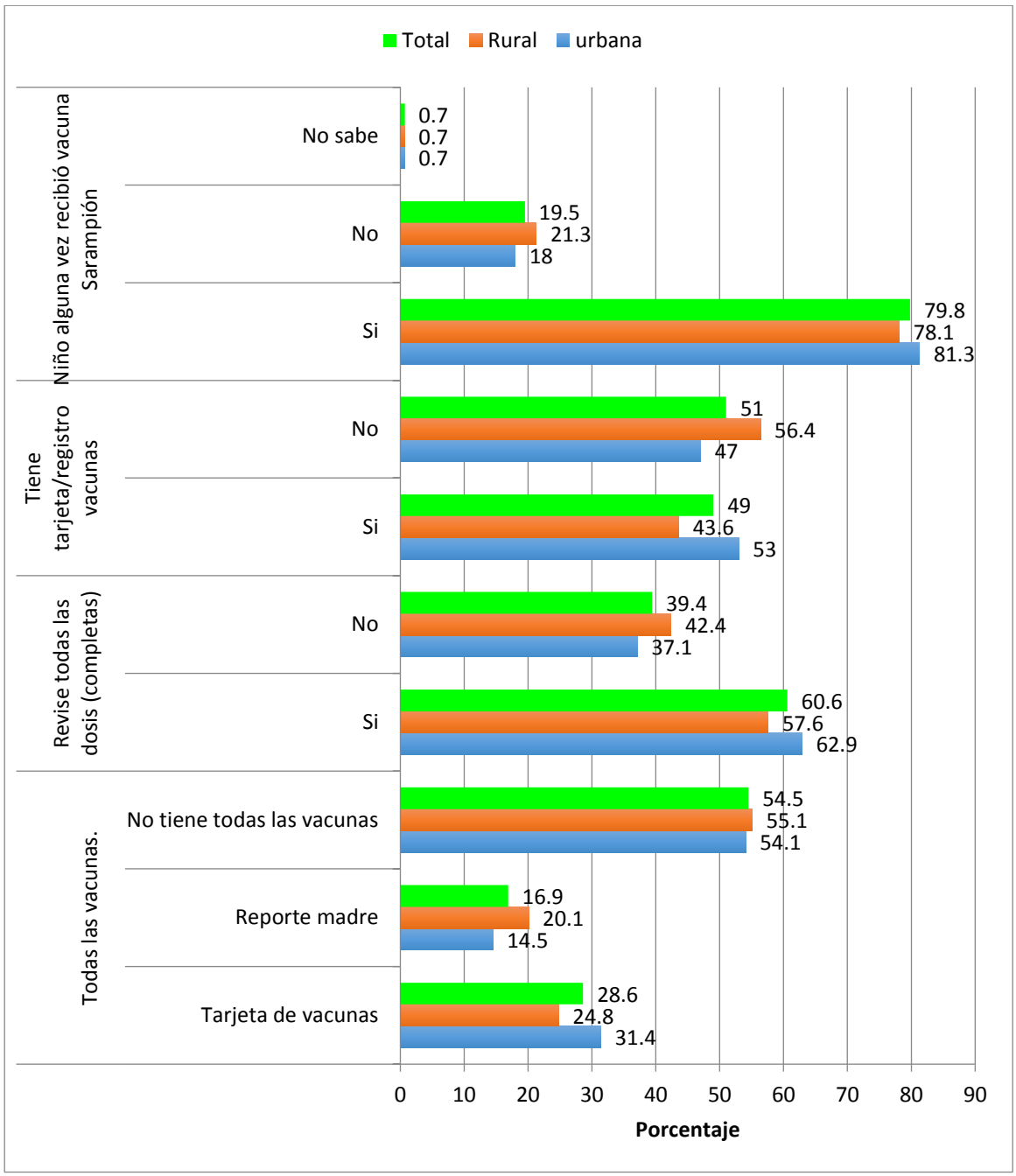
según área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Con respecto a las vacunas, de la población total de estudio sólo el 48% tiene registro o tarjeta de vacunas. A nivel nacional, el 54,5% de los niños, 1 de cada 2 niños no tiene todas las vacunas. Este dato no difiere en nada entre el área urbana y rural (esta última con 0,5% más). Específicamente sobre la vacuna de sarampión, el 80% recibió alguna vez la vacuna, un 81,3% en área urbana versus 78,1 en zona rural) (Gráfica 31).

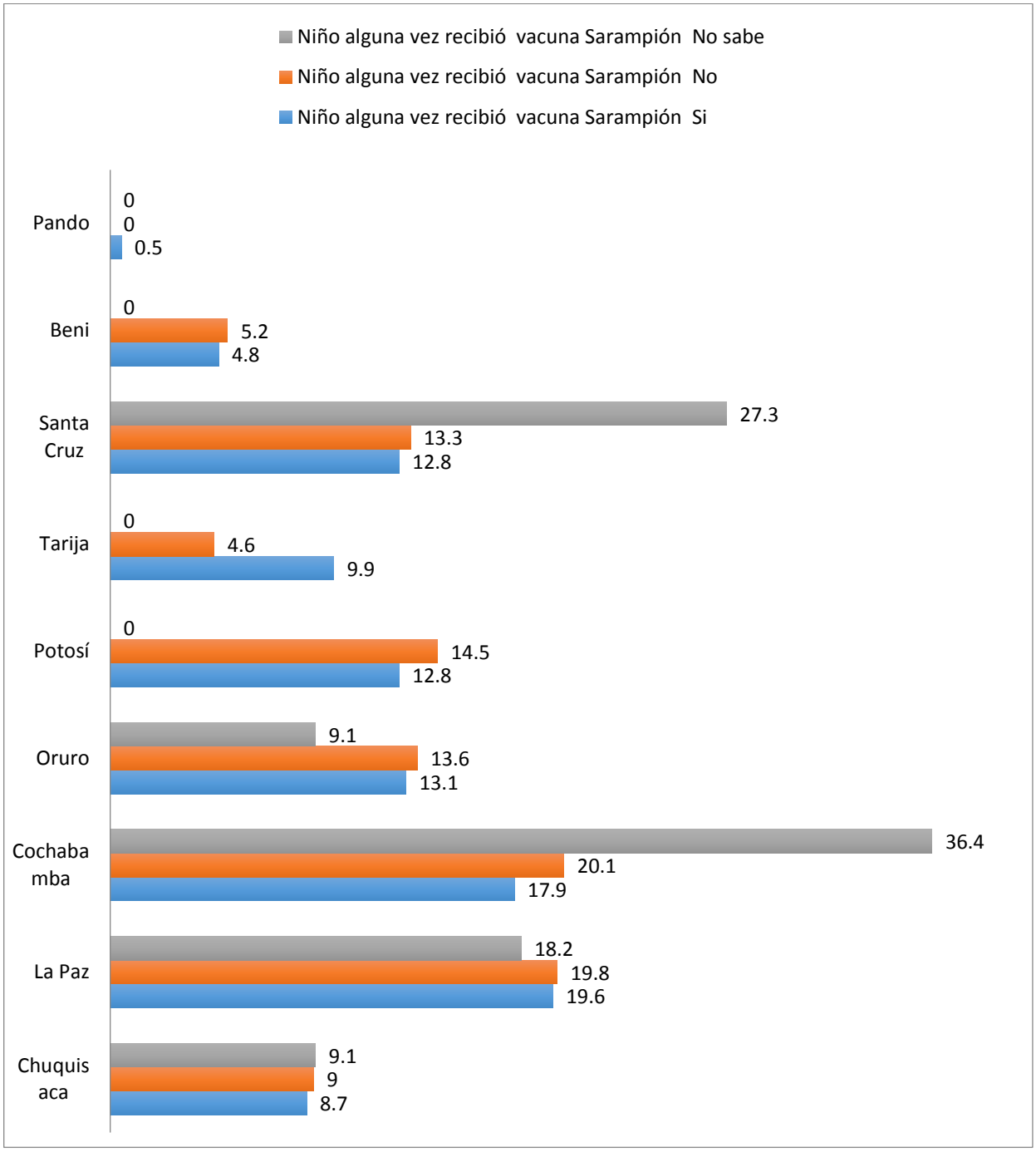
Gráfica 31. Porcentaje de niños y tarjeta de vacunas por área



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

En el departamento donde más hubo antecedente de vacuna contra el sarampión es La Paz con 19,6% (Gráfica 32).

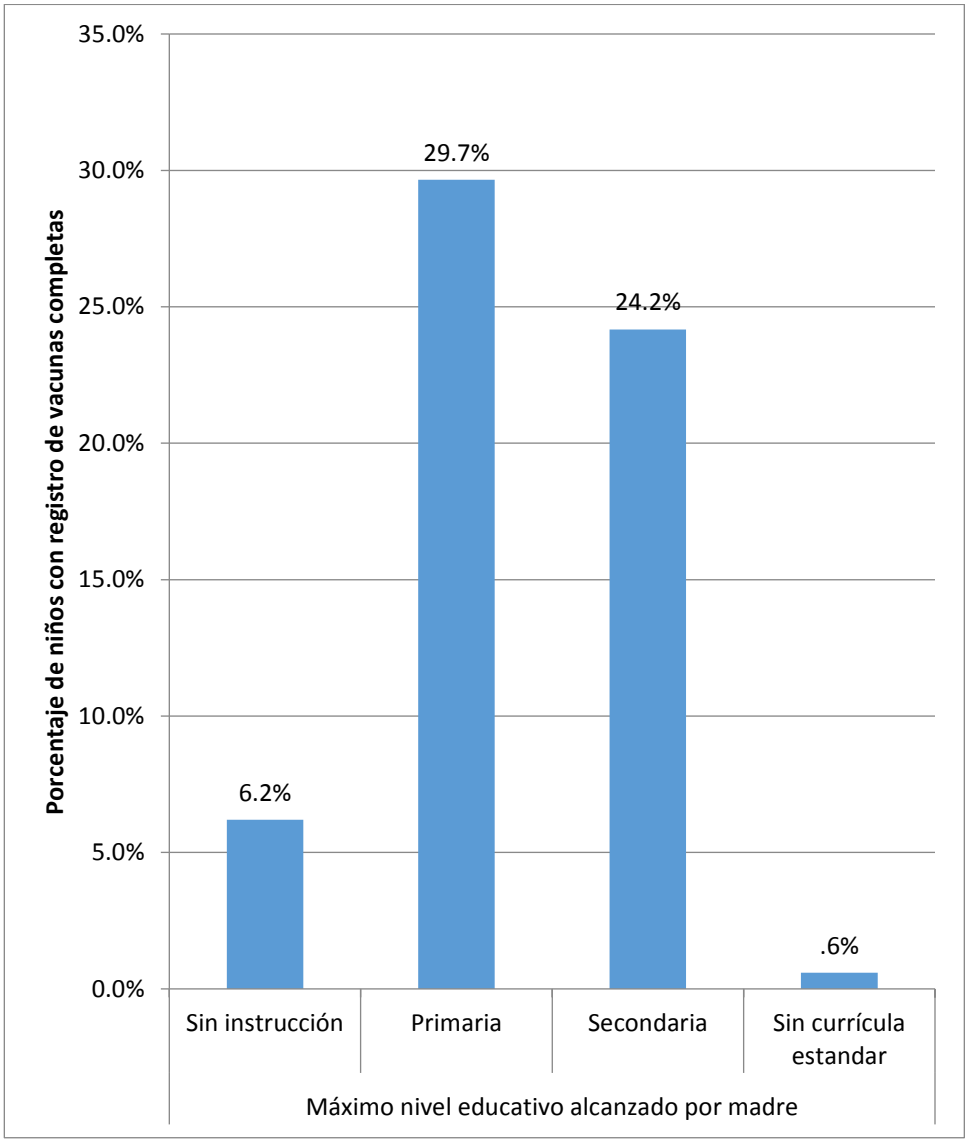
Gráfica 32. Porcentaje de niños con vacuna sarampión por Departamento



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Las madres con algún grado de instrucción educativa primaria/secundaria (que representan más del 50%) tienen a sus hijos con las vacunas completas. Esta cifra se reduce considerablemente a un 6% cuando la madre no tiene ninguna instrucción educativa (Gráfica 33).

Gráfica 33. Porcentaje de niños con vacunas completas y nivel educativo de la madre

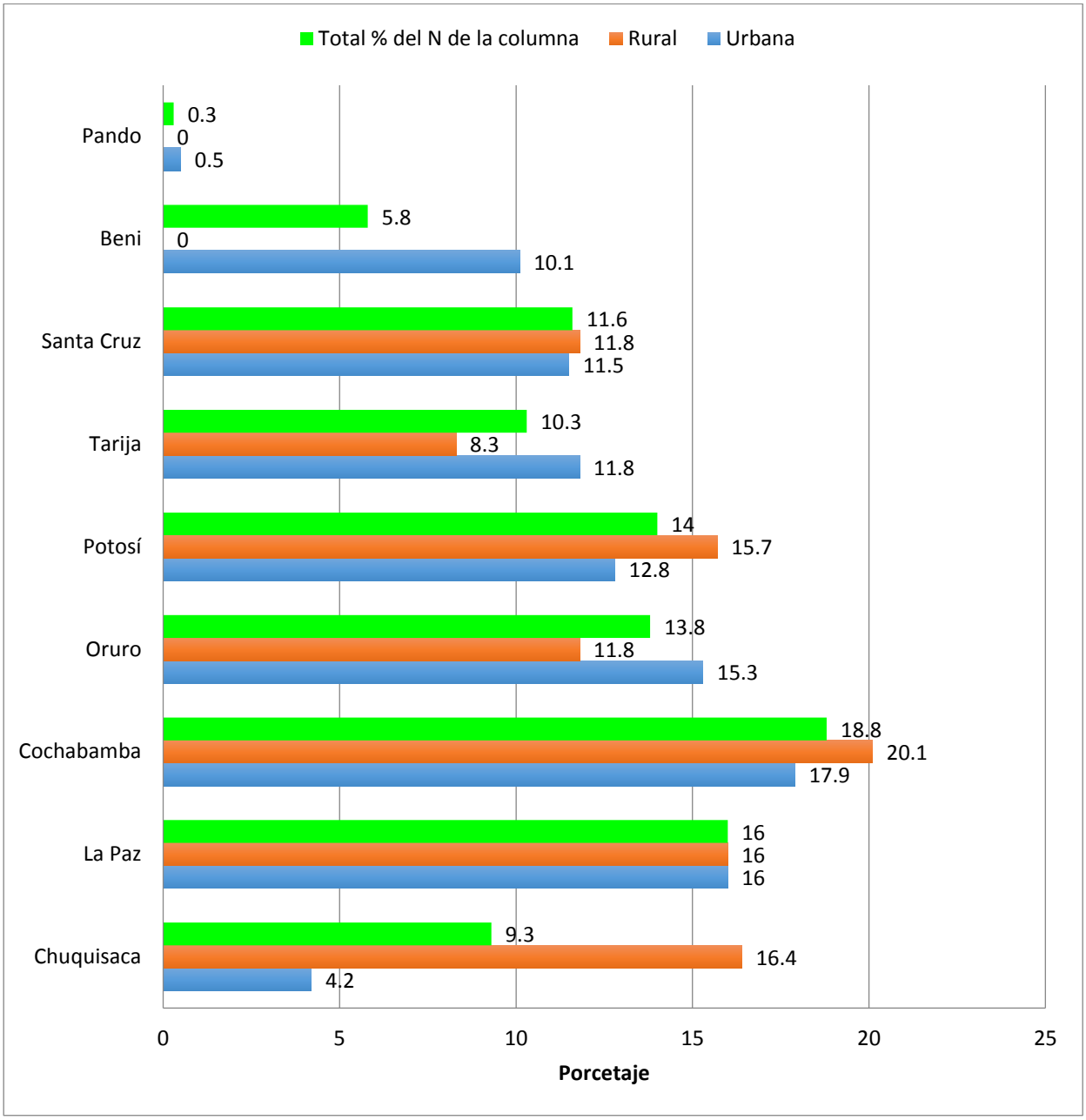


Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Demográficos:

El departamento de Cochabamba obtuvo el mayor porcentaje en cuestionarios de niños menores de 5 años de edad y el menor fue Pando con un 0,3%, ya que este departamento y Beni tienen una población pequeña (Gráfica 34).

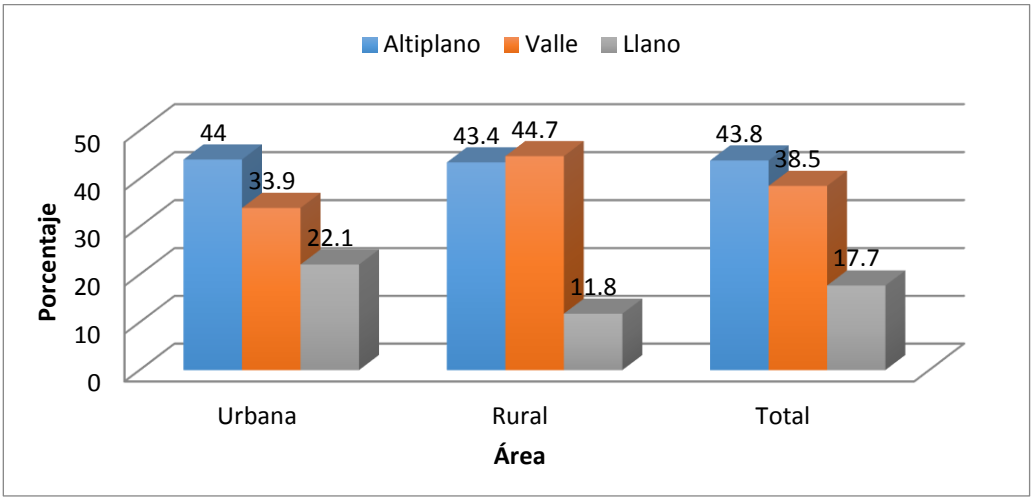
Gráfica 34. Porcentaje de poblacional encuestada por departamento. Bolivia, año 2000



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Un 44% de los cuestionarios viene de la región del altiplano y un 38 % del valle y el 18% restante de la región del llano. (Gráfica 35)

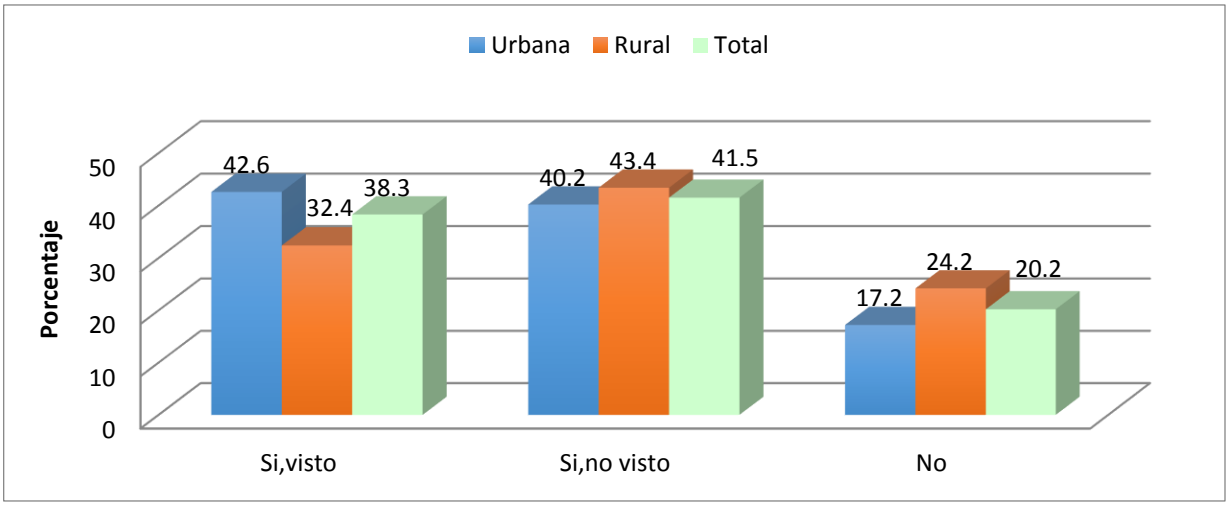
Grafica 35. Porcentaje de la población encuestada por región y área.



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

Un 20.2% de los niños no tienen registro de certificado de nacimiento, lo que significa que 1 de cada 5 niños no lo tiene. Este dato podría ser mayor o sesgado, debido a que sólo el 38% lo presentó en físico y fue verificado por el encuestador. En el área urbana hay un 43% con certificado visto y en área rural un 32%. (Gráfica 36)

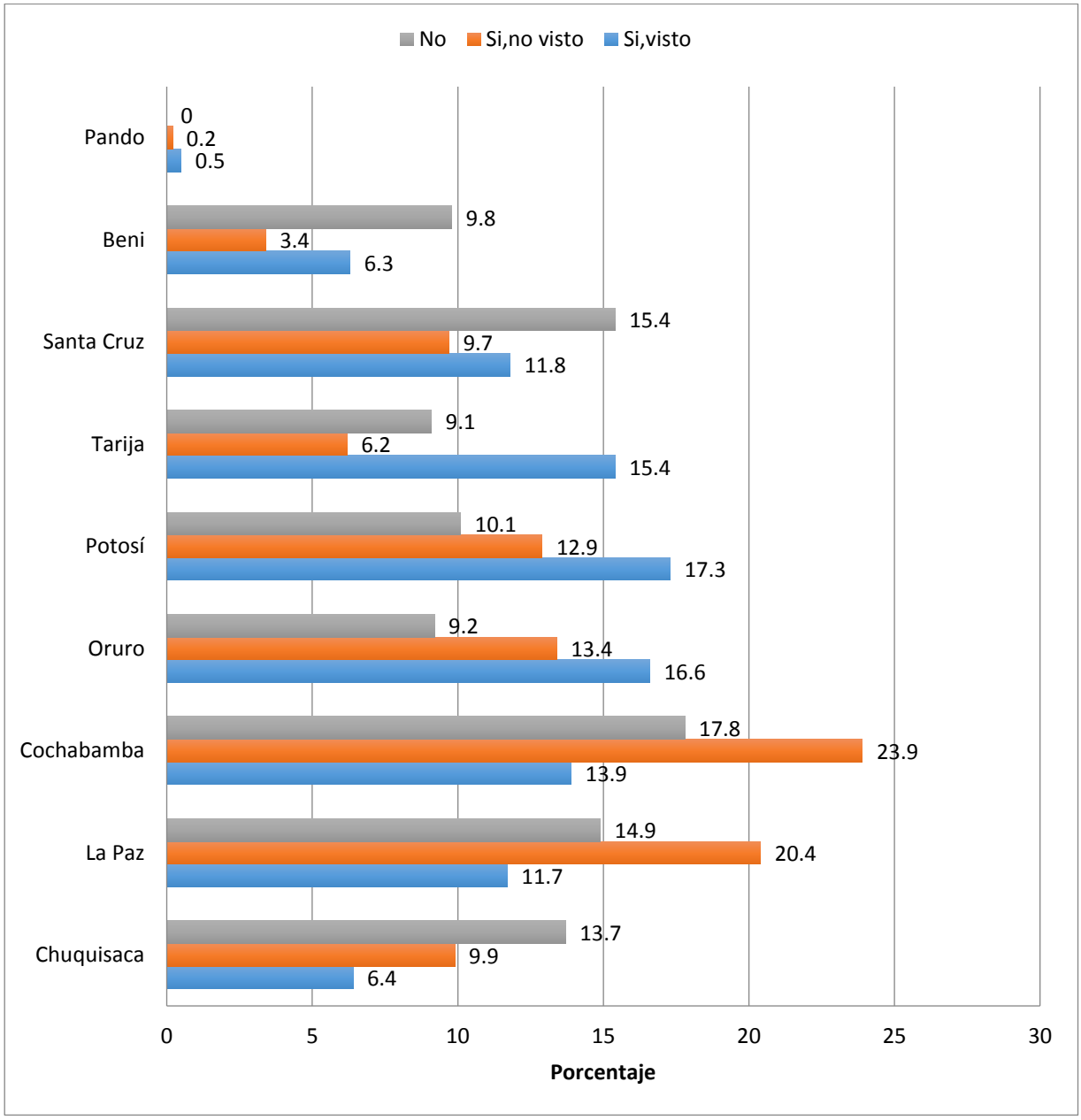
Gráfica 36. Porcentaje de niños con registro por región



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

El departamento de Cochabamba tiene el mayor porcentaje de niños sin registro con un 18%, Santa Cruz y La Paz con un 15%, 14% Chuquisaca y el menor es Tarija con 9%. (Gráfica 37).

Gráfica 37. Porcentaje de niños con registro por departamento



Fuente: Construcción propia de la Base Datos MICS2000 Bolivia.

X. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La distribución de cuestionario completos de niños menores de 5 años de edad no presenta una notable diferencia entre el área urbana y rural, en los departamentos de Beni y Pando la muestra no fue representativa, lo cual no permite hacer análisis sobre algunos aspectos evaluados. La razón de esta baja representatividad no está explicada en ningún reporte previo. La muestra del departamento de Pando es muy bajo en relación con los otros 8 departamentos, lo cual arroja, en algunos casos, resultados más favorables, pero esto posiblemente se deba al muestreo empleado en esta zona.

Respecto con el certificado de nacimiento, el cual es un derecho del niño contemplado en la constitución política del estado, como en el nuevo código del niño, se encontró que 1 de cada 5 niños no tiene su registro, este 20% obtenido podría ser menor debido a que sólo un tercio de ellos presentó su certificado en forma física a la hora del cuestionario. Por ejemplo, si tomamos el 42% de personas que respondieron tener el registro pero no lo mostraron, más el 20% de personas que dijeron que no tienen registro del niño/a, tenemos un 62% posible de niños sin registro. Este problema de no registro es mayor en la zona rural. Los departamentos con el mayor porcentaje de niños sin registro, son Cochabamba, La Paz y Santa Cruz.

Se observa que 4 de cada 5 niños no está en un programa de educación infantil temprana o pre-escolar, lógicamente es muy importante la calidad integral del programa como su evaluación y monitoreo constante, ya que sólo pertenecer a un programa no garantiza el máximo potencial de desarrollo infantil temprano. Tomando el aspecto cuantitativo de horas de atención en los programas precedentes, un 75% cumplen con la cantidad de dos horas día, que menciona la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) en educación pre-escolar o 100 días año. La cantidad de horas difieren mucho respecto con el rango de 0 a 60 horas y de acuerdo con el área urbana o rural. Del 100% de niños sin programa, el 77% pertenecen a los departamentos de La Paz, Cochabamba, Oruro, Potosí y Santa Cruz. No hubo diferencias por sexo en el porcentaje de niños sin programa.

Sobre el aspecto de nutrición, suplementos/minerales y lactancia, sólo 6 de cada 10 niños recibieron vitamina A que es de gran utilidad preventiva para el sistema sensorial de la visión e inmunológico, 8 de cada 10 no recibieron ningún mineral o suplemento que tienen evidencias sobre el crecimiento y neurodesarrollo del niño, y finalmente el único dato que logra un porcentaje alto positivo en todo el cuestionario fue la lactancia materna que logró un 98% pero debemos aclarar que la pregunta es si “alguna vez su niño fue amamantado”, y que este dato no refleja una lactancia exclusiva y continua, alimentación complementaria a la lactancia, métodos y manipulación, etc. Datos que son muy importantes para evaluar la lactancia materna en una población. Nuevamente, respecto a lo precedente, excepto la lactancia, todos los datos son más bajos en las zonas rurales.

En cuanto a la yodación, 4 de cada 10 hogares con niños no consume sal con los requerimientos establecidos por la Organización Mundial de Salud; esta misma organización mencionó que los suelos no están aportando una yodación adecuada a los alimentos. Por lo tanto se debe buscar estrategias simples, como la yodación de la sal, de lo contrario estaríamos exponiendo a poblaciones infantiles a desórdenes por deficiencia de yodo y sus

consecuencia evidenciadas: problemas hormonales y fisiológicos y de crecimiento, retrasos de neurodesarrollo, neurohormonales, retraso mental, problemas de aprendizaje y efectos a largo plazo de potencialidad laboral/económica; y más aún en área rural.[39] Los departamentos de Potosí, Cochabamba y Tarija son los más afectados. Se debería analizar también la conducta y diversidad alimenticia en estos departamentos y otros para determinar si éstos benefician o incrementan los efectos negativos de acuerdo a la dieta y acceso a alimentos.

Sobre enfermedades, los cuestionarios y sus ítems de diarrea y tos, el porcentaje de antecedente de diarrea fue de 20.2%(22% ENDSA 2003- no se consultó antecedente último ENDSA 2008), 1 de cada 5 niños sufrió en las últimas dos semanas al cuestionario una enfermedad diarreica. Este porcentaje aumenta en zonas rurales a diferencia de la tos, que es más frecuente en la zona urbana. El antecedente de tos logró un 11% (1 de cada 10 niños de los cuestionarios tuvieron tos las 2 semanas previas a la encuesta). Por lo tanto, es primordial dar una buena atención, prevención y promoción a estos casos y familias.

Existe un descenso de enfermedades en el hogar cuando las madres terminan colegio, pero por otro lado es necesario investigar el porqué se obtuvo el bajo porcentaje en madres sin ninguna instrucción alguna. Se requieren investigar otros determinantes y también los estándares de calidad en el sistema educativo para poder comprender de mejor manera esta relación.

Pero también es primordial el estudio de los medios, accesos y contexto en estas dos áreas, para comprender los determinantes de salud, sin olvidar que la neumonía y enfermedad diarreica aguda son las causas más importantes de mortalidad infantil en el estado Plurinacional de Bolivia. Respecto a la diarrea y la tos, el departamento más afectado es el de Cochabamba.

Aproximadamente la mitad de los niños (49%) que presentaron diarrea en las últimas dos semanas pertenecen a los hogares con fuente de agua entubada en el patio y el 20% aproximadamente pertenecen a los hogares con entubación en la vivienda. Por lo tanto esto fundamenta lo que se menciona en los estudios, que la protección de la fuente de agua (tanto subterráneas como a nivel de la tierra) influye en la calidad del agua y en el deterioro de la misma por la polución, por lo tanto la fuente de agua debe ser segura en todo aspecto y dentro del hogar se debe investigar no sólo la fuente sino también el adecuado uso higiénico del agua (Organización Mundial de Salud). [40]

El lugar de atención en salud más acudido fue la posta de salud (unidad de atención en salud más básica) con un 36%, tanto en zona urbana como rural. Un 24% asiste a hospitales de

segundo y tercer nivel, 14% acude al centro municipal/caja de salud y un 13% al sistema privado. Lo llamativo es el bajo porcentaje de asistencia a lugares de medicina tradicional que sólo obtuvo el 1%, a pesar de que el estado de Bolivia contempla y apoya en gran medida a la medicina tradicional como parte de su sistema de salud nacional y como aspecto final en salud, se tiene a las vacunas, y sus datos son negativos, 1 de cada 2 niños no tiene su registro de vacunas. Uno de cada dos niños no tiene todas las vacunas, sin diferencias por áreas urbana y rural. De los niños con todas las vacunas, sólo el 60% tiene dosis completas. Específicamente sobre la vacuna de sarampión, que es parte de los Objetivos De Desarrollo Del Milenio, sólo se obtuvo un 80% que refieren alguna vez haber recibido una vacuna. El tema de vacunas es el único que no tiene una diferencia marcada en el tipo de área (urbana y rural) y el departamento con mejor resultado al respecto es La Paz.

Los hogares y la cantidad difieren claramente por el área urbana o rural, en la cual se dobla la cantidad de miembros. El mayor porcentaje obtenido fue de 4 miembros en el hogar con un 21%. En zona urbana el mayor de 4 miembros con 20% y en la zona rural el mayor porcentaje fue de 6 miembros con un 15% y llega con un 12% de 8 miembros

versus en área urbana que sólo llega a 6%. Estos datos son de gran utilidad para planificaciones familiares y económicas, como toma de decisiones, ejemplo el número de médicos y especialidades médicas requeridas. Sobre el estado civil los datos fueron extraídos de la base de datos específica de madres, pero lamentablemente está es una base total de las madres y no así específica de los hogares con niños menores a 5 años. De igual manera el nivel educativo de la madre tiene un impacto importante en el desarrollo del niños y nutrición, una de cada 10 madres no tiene ningún nivel educativo y estos se duplica en zona rural, 5 de cada 10 madres sólo termino primaria. Es interesante analizar que en la zona rural el porcentaje de madres con nivel primario es mayor al de la zona urbana, pero a nivel secundaria esto se invierte. Esto podría llegar a explicar en gran parte el gran abandono del sistema educativo en el área rural después de la primaria, por temas laborales, económicos u otros. El departamento más afectado es Potosí con 23% de madres sin ningún nivel de educación.

Los aspectos sanitarios, dentro de los cuales la fuente de agua representa un Objetivo de Desarrollo del Milenio, observamos que aproximadamente la mitad de los hogares tienen fuentes de aguas entubadas dentro del hogar, esto disminuye a un tercio en zona rural donde la entubada en el patio o exterior baja a 12% versus un 43% en área urbana. El medio sanitario más utilizado es la fosa séptica en el área urbana y la letrina de pozo en área rural, ambos métodos conllevan riesgos (principalmente infecciones) para los miembros del hogar si no se

cumplen con las normas de uso. Más de la mitad de los hogares en área rural no tiene sanitario, matorral u otro medio; por lo tanto los riesgos se duplican. Estos datos reflejan los posibles riesgos del tipo de sanitario, pero también requiere mayor investigación en los estándares de uso de los sistemas de sanitario y la exposición a los desechos y contaminantes Respecto con la disposición de heces, 43% respondió que el lugar más frecuente es “otro” diferente a los tradicionales, y que 40% en zona urbana desecha éstos por inodoro y letrinas. En la zona rural se elimina y/o deja en suelo un 56% de las excretas, lo cual también se debe tomar en cuenta en las infecciones, ciclos de contagio y relación con otros vectores y huéspedes de enfermedades.

Como conclusión general y final, mencionar que la situación del Estado Plurinacional de Bolivia, según MICS 2000, tiene grandes deficiencias casi en todos sus módulos y variables, excepto el antecedente de lactancia materna cuyo módulo no está completo. Los otros módulos en general no llegan a cubrir todos los aspectos de salud, educación y sanidad. Sólo al nacer en zona rural, los niños inician su primer día de vida ya con un “impuesto en desarrollo” que se observa mediante la brecha en servicios, acceso y educación entre el área urbana y rural. Esta brecha perpetúa el ciclo de pobreza y sus consecuencias. Con tanta evidencia científica, observacional y consecuencias dañinas reversibles y no reversibles, es difícil entender a autoridades de economía, desarrollo, legal, salud y educación que no contemplan la inversión, no sólo económica, en áreas de desarrollo temprano para sacar a un país de su pobreza económica, intelectual, productiva y biopsicosocial. Las zonas de comodidad en cuanto a gestión nos confina a dar paliativos y a no curar el origen de la enfermedad.

XI. RECOMENDACIONES

Se debe conceptualizar al desarrollo infantil temprano como política pública, ya que se tiene las evidencias suficientes en salud, neurodesarrollo, economía y prevención para lograr beneficios a corto, mediano y muy importantes a largo plazo en temas de desarrollo (beneficios por generación y desarrollo de un país entero).

Las autoridades deben cumplir con la ley y código Niña Niño promulgada en el año 2012 y aplicarla en todos sus capítulos, como también deben diseñar, desarrollar y ejecutar los siguientes aspectos:

1. Capacitación general y específica.
2. Selección de indicadores en desarrollo infantil nacionales en un marco basado en evidencias.

3. Centro Nacional de Desarrollo Infantil con base de datos nacionales (para comparación internacional).
4. Programas de atención temprana y pre-escolar validados.
5. Programas de evaluación y monitoreo con instrumentos validados y nuevas tecnologías accesibles.
6. Infraestructura de control y servicios.
7. Control social y profesional con gestión de calidad y auditorías.

Gran parte de los países están focalizando sus esfuerzos en este periodo inicial y su desarrollo, muchos hablan de sus beneficios fundamentados pero la realidad es que las autoridades y entidades privadas, en su gran mayoría, no aplican nada de lo precedente porque son beneficios evidenciados a mediano/largo plazo y esto significa que supera sus años de gestión pública. Por lo tanto, gran parte de ellos prefieren mantener programas ¨políticamente rentables¨. Esta es una realidad y es parte también de una sociedad que hoy en día vive en el inmediatismo, en parte comprensible por el abandono del estado y la pobreza. No se debe olvidar que Bolivia es un país en desarrollo y marcado por la pobreza y que sus sistemas de salud también tienen prioridades de servicios de salud con indicadores materno-infantiles de sobrevivencia y atención inmediata. Pero atender sólo estas prioridades hará que nunca salgamos de ciclos negativos de pobreza y mala salubridad. Sería un error muy grave, dejar a un lado todos los sistemas de prevención en salud (de logros evidenciados hoy en día) y nuevas tecnologías que dan un gran apoyo. Como ejemplo de una aplicación simple y muy efectiva que nació de la creatividad (herramienta neurocognitiva de alto potencial) a continuación describo el resultado de mentes pragmáticas infantiles en la India que con simplemente observar resolvieron una situación que afectaba a su región.

“Ocurrió en el estado de Karnataka de la India, con una población de más de medio millón, donde más de una docena de niños se ahogaron durante el monzón del 2012 en zonas de irrigación sin protección. Esta pérdida estimuló ***a los niños*** de la zona que sobrevivieron a las precipitaciones de este hecho y otros de la zona, a elaborar mapas de las zonas peligrosas de sus comunidades. Con estos datos se aprobaron nuevas normas obligatorias sobre el uso de cercas, avisos y otros elementos de bajo costo para brindar seguridad a las zanjas de irrigación y otras zonas de riesgo. No se presentaron más accidentes desde entonces, por más que las condiciones climáticas y las lluvias empeoraron en los últimos años.”

Por lo tanto la innovación y el buen uso de nuevas tecnologías, más la participación de la comunidad, representan un mecanismo de alta potencialidad para mejoras de la condición de

vida, salud y educación. UNICEF, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT); Innovative Supportto Emergencies, Diseases and Disasters; y Public Laboratoryfor Open Technology and Science, están desarrollando una plataforma cartográfica que facilita la recolección de datos en tiempo real por medio de la web y aplicaciones móviles. Lo que ya se está poniendo en práctica en Argentina, Brasil y Haití donde los móviles aportan datos geo-referenciales de problemas detectados en diferentes zonas. Recalcar la motivación a investigar en todos los periodos de edad, mejor desde edades tempranas, más programas medibles de estimulación para seguir generando nuevos instrumentos de prevención y atención en salud y educación. Estimulación, evidencias, fundamentos, creatividad, investigación, apoyo, soportes, datos, acceso, equidad, calidad, evaluación, y transparencia son palabras claves para un máximo potencial de desarrollo.

Es llamativo que en el Plan Sectorial de Desarrollo 2010-2020 del Estado Plurinacional de Bolivia, en sector salud, no exista ninguna acción estratégica específica para el desarrollo infantil integral, lo cual se evidencia en la cartilla de registro de salud materno-infantil donde existe un módulo de desarrollo infantil que no se llena y por tanto no se registran los resultados en ninguna base de datos. [31]

Para finalizar, mencionar que las encuestas MICS tienen a la disposición y ya han generado bastante material para actualizar las rondas por países y dan apoyo para investigar, adaptar y ejecutar encuestas con indicadores actualizados. Por otro lado es muy oportuno optar por otras bases de datos e instrumentos para evaluar el desarrollo infantil en todo su contexto para así poder comparar y fundamentar toma de decisiones con el único objetivo general de obtener el máximo potencial de desarrollo infantil y de su población a largo plazo.

Por el momento Bolivia no participa de otra Ronda de MICS y las autoridades en salud no tienen fijado participar de estas encuestas u otras con el área de infantil y peor aún específica en temas de desarrollo y/o crecimiento temprano.

XII. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Desde un inicio investigar sobre instrumentos, indicadores y datos en desarrollo infantil en el estado Plurinacional de Bolivia es muy complejo. He experimentado personalmente una línea de limitaciones y barreras para investigar el tema de desarrollo infantil, teniendo que modificar los objetivos y áreas de investigación debido a la falta de datos, acceso a los datos, acceso a trabajo de campo y lógicamente todo en el marco de búsqueda de cumplimiento de las competencias del proyecto final de postgrado. El Estado Plurinacional de Bolivia no tiene actualmente un programa integral a nivel nacional o política al respecto, por lo tanto no tiene

datos ni indicadores específicos. Bastante ya son los déficits con la generación de indicadores resumen en salud infantil por diferentes motivos que se engloban en la falta de recursos humanos altamente calificados, presupuesto, insumos e infraestructura, y lo más importante hasta la fecha; que el desarrollo infantil no es una política pública. Una primera intención de investigar era evaluar mediante instrumento los servicios de centros infantiles, al tener muchas limitaciones se optó por evaluación del medio o centro infantil, lo cual también tuvo grandes limitaciones ajenas; por lo tanto el tema de evaluar es muy complejo en Bolivia y el rechazo a ser evaluado es muy común en la cultura del ser humano. El Banco Interamericano de Desarrollo realizó en el año 2010 una evaluación del único programa enfocado a una población específica infantil de menores de 6 años de edad, donde las conclusiones y resultados generales englobaron los siguientes aspectos: datos incompletos (La Paz no presentó datos en gran parte), procesos no medibles por diferentes aspectos y una gran descentralización en las responsabilidades y competencias de las autoridades.

Respecto a la base de datos MICS y sus limitaciones, son las siguientes:

- Ronda del año 2000.
- Una sola variable sobre aprendizaje temprano.
- Algunos vacíos respecto a la metodología y criterios con selección de variables. Como también la metodología empleada para la adaptación de los cuestionarios y selección de preguntas y variables. (Lactancia, nutrición y temas del hogar)
- Base datos con variables con mezcla de idiomas (inglés y español), variables repetidas y datos ausentes o no integrales (Ejemplos: lactancia, estado civil de los padres, vacunas)
- El bajo recuento del departamento de Beni y Pando
- Datos faltantes o “no sabe” en el indicadores de educación (nivel educativo alcanzado) del departamento de Santa Cruz con 50%.
- Respecto a tema fuente de agua, no hay la opción “no tiene/no tiene acceso “.
- En los resultados respecto al antecedente de tos en las últimas dos semanas, el total válido no es el total encuestado, como ocurre en el antecedente de diarrea en las últimas dos semanas.
- Algunas variables se repiten en más de un cuestionario, pero los recuentos totales no concuerdan con los totales del cuestionario en estudio, y tampoco se logró obtener un informe de aclaración de lo precedente.

- No se presenta justificativo documentado por ninguno de los actores sobre la falta de participación en siguientes rondas MICS.

La limitación propia de este estudio es que no existe una base de datos por parte del estado, ministerios de salud y/o educación para comparación con los MICS. Una comparación que podría otorgar una validez externa. Todo lo anterior con la finalidad de mejorar y aumentar la calidad de datos para ser efectivos en los programas de desarrollo y la toma de decisiones.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014. 177p. [Consultado: 1 Julio 2015]. Disponible en el sitio web de la Organización Mundial de Salud: http://www.who.int

2. Danzhen You, Lucia Hug and Yao Chen Tessa Wardlaw, Holly Newby.Levels and Trends in Child Mortality.Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. Report 2014

3. Reha S. Erzurumlu, Herbert P. Killackey, Chapter 6 Critical and Sensitive Periods in Neurobiology, In: A.A. Moscona, Alberto Monroy and R. Kevin Hunt, Editor(s), Current Topics in Developmental Biology, Academic Press, 1982, Volume 17, Pages 207-240, ISSN 0070-2153, ISBN 9780121531171, http://dx.doi.org/10.1016/S0070-2153(08)60522-0.

4. Engle, P.L., Fernald, Lia C. H., Alderman,H., Behrman, J., O'Gara. Care, Education and Child Development Indicators in Early Childhood, UNESCO, 2012.Lancet, 378 (9799): 1339-53. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60889-1.

5. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2008, Bolivia, Ministerio de Salud y Deportes, Instituto Nacional de Estadística, La Paz, Bolivia and Macro International Inc. Calverton, Maryland, USA. Ref.OL_2008_DHS_v01_M. [Consultado: 17 Junio 2015]. Disponible en: http://www.measuredhs.com

6. Linda Comley, MD Patricia Mousmanis, MD.Improving the Odds: Healthy Child Development Canada Ontario 2010 151p. Disponible en: www.ocfp.on.ca

7. Heckman, James J. Jun 2006. Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. Science. 312, (5782), 1900-1902. doi:10.1126/science.1128898

8. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF-MICS). Suriname Multiple Indicator Cluster Survey 2010. [Consultado: 11 Julio 2015]. Disponible en: http://www.childinfo.org/f

9. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), División de Políticas y Planificación. Manual para la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2005. [Consultado: 11 Julio 2015]. 629p. Disponible en: www.childinfo.org

10. Instituto Nacional de Estadística del Estado Plurinacional de Bolivia (INE). Bolivia Características de Población y Vivienda, Censo Nacional de Población y Vivienda 2012. [Consultado: 11 Julio 2015]. Disponible en: www.ine.gob.bo/

11. Informe de los objetivos de desarrollo del milenio, Naciones Unidas. Base de datos de las naciones unidas sobre los ODM, año 2010. [Consultado: 13 Julio 2015]. Disponible en: www.mdgs.un.org

12. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Índice Municipal de Desarrollo de la Infancia, Niñez y Adolescencia, Bolivia: equidad y Derechos de la Niñez. Primera edición, 2005. [Consultado: 15 Julio 2015].

13. Estado mundial de las Madres 2015, Save the children, Fundación Bill y Melinda Gates. Estados Unidos de América13p. [Consultado: 15 Julio 2015]. Disponible en www.savethechildren.org

14. Organización Mundial de la Salud. Salud en las Américas, Panorama regional y perfiles de país, edición 2012, p136

15. Sandoval Morón, Oscar. *La Sociedad Boliviana de Pediatría y la tasa de mortalidad infantil*. *Rev. Bol. Ped.* [Online]. 2011, vol.50, n.1, pp. 1-2. ISSN 1024-0675.

16. Barría P. Mauricio, Vanegas Jairo. Aproximaciones metodológicas al estudio de la mortalidad infantil en Chile. Revista Chilena de Pediatria 2012; 83 (1): 33-41
17. Victora, Cesar G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect . The Lancet, Volume 387, Issue 10017, 475 – 490
18. Li Liu, Hope L Johnson, Simon Cousens, Jamie Perin, Susana Scott et al. Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. Child Health Epidemiology Reference Group of WHO and UNICEF. Lancet 2012; 379: 2151–61. Published Online May 11, 2012 DOI: 10.1016/S0140- 6736(12)60560-1
19. Lip Licham, César; Rocabado Quevedo, Fernando. Determinantes sociales de la salud en Perú / César Lip; Fernando Rocabado. Lima: Ministerio de Salud; Universidad Norbert Wiener; Organización Panamericana de la Salud, 2005.
20. United Nations Children's Fund (UNICEF) 2011. The state of the world's children. Adolescence: An age of opportunity. New York: United Nations Children's Fund. [Consultado: 15 Julio 2015]. Disponible en: http://www.unicef.org/sowc2011/fullreport.php.
21. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Committing to Child Survival: A Promise Renewed, Progress Report 2014. [Consultado: 17 Julio 2015]. Disponible en: http://www.unicef.org
22. United Nations Children's Fund (UNICEF). The State of the World's Children 2015: Reimagine the Future: Innovation for Every Child. November 2014. [Consultado: 17 Julio 2015]. Disponible en: <http://sowc2015.unicef.org>.
23. Glascoe F.P. Early detection of developmental and behavioral problems. Pediatrics in Review, 21:8. 2000.
24. Hertel A, Giusti *A, Sotelo J.*The Chilean infant mortality decline: improvement for whom? Socioeconomic and geographic inequalities in infant mortality 1990-2005. Bull World Health Organ 2007; 85 (10): 798-804.
25. Tinajero, A. and Mustard, F. (2011). Cuba and Early Human Development – The Brain and Human Development. Report prepared for the Bernard van Leer Foundation.
26. Grantham-McGregor SM, Cheung YB, Cueto S, Glew- we P, Richter L, Strupp B. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. Lancet 2007; 369:60-70.
27. Rollins, Nigel C et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? The Lancet, Volume 387, Issue 10017, 491 - 504

28. United Nations Children's Fund (UNICEF) 2009. Evaluation of UNICEF Multiple Indicator Cluster Surveys Round 3 (MICS-3). Final report. New York: United Nations Children's Fund. [Consultado: 17 Julio 2015].Disponible en: http://www.unicef.org/evaldatabase/files/MICS.pdf

29. Organización Mundial de la Salud, 2013. Plan de acción mundial sobre vacunas 2011–2020. [Consultado: 23 Julio 2015]. Disponibles en el sitio web de la Organización Mundial de Salud (www.who.int)

30. Rev. Sociedad Boliviana de Pediatría. Infecciones respiratorias agudas (IRA).1994 33 (3): 124 130

31. Organización Mundial de la Salud (Organización Mundial de Salud). Declaración de Yakarta sobre la Conducción de la Promoción de la Salud para el Siglo XXI. Ginebra, 1997.

32. Overseas Development Institute (ODI). Case Study for the MDG Gap Task Force Report Overview of Bangladesh, Bolivia, Cambodia and Uganda. May 2010. [Consultado: 23 Julio 2015]. Disponible en: www.odi.org.uk

33. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Una Victoria Posible: La Ayuda Internacional y la Supervivencia Infantil en Bolivia. Junio 2013

34. Ministerio de Salud y Deportes (2010). Plan Sectorial de Desarrollo 2010 - 2020: Hacia una Salud Universal. Primera Edición 2010. [Consultado: 25 Julio 2015]. Disponible en: http://www.sns.gov.bo

35. Stewart Truswell .ABC of Nutrition.4th ed. London.BMJ Books 2003. Pp152

36. Tinajero, A.R. and Ordoñez, MC. (2011). The Origin of Developmental Trajectories and the Importance of Parenting Programs. Unpublished document.

37. Becker GE, Remington T. Early additional food and fluids for healthy breastfed full-term infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 11. Art. No.: CD006462. DOI: 10.1002/14651858.CD006462.pub3.

38. Karina Acosta y Julio Romero P. Estimación indirecta de la tasa de mortalidad infantil en Colombia, Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional Banco de la república Cartagena Colombia 1964-2008

39. Black, Robert E et al. Maternal and Child Undernutrition: Global and Regional exposures and Health consequences. The Lancet. 2008; Volume 371, Issue 9608, 243-260

40. Organización Mundial de la Salud. Guías para la calidad del agua potable. Aspectos Técnicos (Protección de fuentes) 1996-2005

XIV. ANEXOS

1. Cuestionario modelo y flujo de módulos.

ENCUESTA DE INDICADORES MÚLTIPLES
PARA EL MONITOREO DE FINALES DE DÉCADA

CUESTIONARIO MODELO

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND
NOVIEMBRE 1999

99.11.15

ENCUESTA DE INDICADORES MULTIPLES DE FINAL DE LA DECADA
CUESTIONARIO MODELO

FLUJO DE LOS MÓDULOS

Nota: "Edad" se refiere a "edad al último cumpleaños" y (-) indica "hasta e incluyendo la edad x".

Cuestionario de Hogar
Recuadro de información del hogar
Listado del hogar (todos los residentes) y preguntas de orfandad (nacimiento hasta los 14 años)
Módulo de educación: logro educacional (5 años y más), asistencia escolar (5-17 años)
Módulo de trabajo en la niñez (5-14 años*)
Módulo de agua y saneamiento (todos los hogares)
Módulo de prueba de yodo en la sal (todos los hogares)
**El límite superior por encima de los 14 años puede ser establecido por cada país*

Cuestionario individual de mujeres (mujeres de edad reproductiva 15-49)
Recuadro de información de la mujer (todas las mujeres elegibles)
Mortalidad en la niñez (todas las mujeres elegibles)
Toxoide tetánico (todas las madres con un nacimiento en el último año)
Salud materna y del recién nacido (todas las madres con un nacimiento en el último año)
Módulo de uso anticonceptivo (mujeres actualmente unidas, 15-49)
VIH/SIDA (todas las mujeres, 15-49)

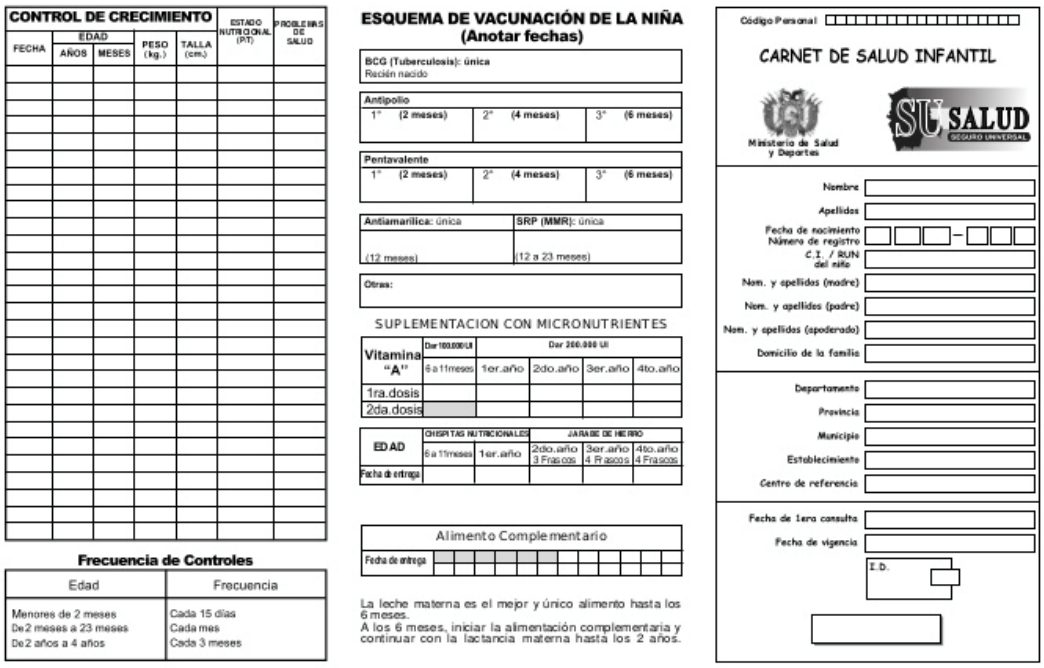
Cuestionario para niños menores de 5 años
Módulo de registro de nacimiento y aprendizaje temprano
Módulo de Vitamina A
Módulo de lactancia
Módulo de atención de enfermedades
Módulo de malaria (para áreas de alto riesgo)
Módulo de inmunización
Módulo de antropometría

RASGOS DEL DISEÑO

Cambios en el tipo de letra son usados para indicar los diferentes componentes del cuestionario. Aquellas preguntas a ser hechas por la entrevistadora se presentan en letras mayúsculas pequeñas en tipo Arial (PREGUNTAS A SER HECHAS POR LAS ENTREVISTADORAS) para distinguirlas de las respuestas y de las instrucciones generales. Con la excepción de las instrucciones de pase, las instrucciones generales para las entrevistadoras se presentan en letras del tipo "italic times new roman" (*instrucciones para las entrevistadoras*). Instrucciones de pase se presentan en una columna de pase en letra tipo "arial", (→P.6) y al final de cada modulo en mayúsculas con letra tipo "bold times new roman font (**PASE AL MODULO SIGUIENTE**). Con el propósito de ahorrar espacio, se usa "NS" para abreviar "No sabe". Para un mejor entendimiento de los cuestionarios modelo que aquí se presentan, estos deberán entenderse y estudiarse en conjunto con las instrucciones para las entrevistadoras, incluidas en el Apéndice Uno.

A través del cuestionario modelo, dos asteriscos (**) y negrita, letra "italic arial" (***nota para adaptación en el país***) indica el lugar donde se necesitará adaptación en el país. Ver "Notas de Adaptación" en "Instrucciones para las Entrevistadoras" en el Apéndice Uno. Cada país debe diseñar información relacionada con identificación (incluyendo indicadores de las características socioeconómicas de los hogares en la Hoja de Información del Hogar) y la forma de introducción para las entrevistadoras como corresponda. Esta introducción deberá asegurarle a las entrevistadas que sus respuestas son de caracter estrictamente confidencial. La estimación del tiempo necesario para la implementación del cuestionario podrá estimarse al momento de implementar la prueba piloto del cuestionario.

Muestra: Carnet (registro) de salud infantil de la niña/niño



CONTROL DE CRECIMIENTO

FECHA	EDAD AÑOS	EDAD MESES	PESO (kg.)	TALLA (cm.)	ESTADO NUTRICIONAL (PT)	PROBLEMAS DE SALUD

Frecuencia de Controles

Edad	Frecuencia
Menores de 2 meses	Cada 15 días
De2 meses a 23 meses	Cada mes
De2 años a 4 años	Cada 3 meses

ESQUEMA DE VACUNACIÓN DE LA NIÑA
(Anotar fechas)

BCG (Tuberculosis): única
Recién nacido

Antipolio
1° (2 meses) | 2° (4 meses) | 3° (6 meses)

Pentavalente
1° (2 meses) | 2° (4 meses) | 3° (6 meses)

Antiamarílica: única (12 meses)

SRP (MMR): única (12 a 23 meses)

Otras:

SUPLEMENTACION CON MICRONUTRIENTES

Vitamina "A"	Dar 100.000 UI: 6 a 11meses	Dar 200.000 UI: 1er.año	2do.año	3er.año	4to.año
1ra.dosis					
2da.dosis					

EDAD	CHISPITAS NUTRICIONALES: 6 a 11meses	1er.año	JARABE DE HIERRO: 2do.año 3 Frascos	3er.año 4 Frascos	4to.año 4 Frascos
Fecha de entrega					

Alimento Complementario
Fecha de entrega

La leche materna es el mejor y único alimento hasta los 6 meses.
A los 6 meses, iniciar la alimentación complementaria y continuar con la lactancia materna hasta los 2 años.

Código Personal

CARNET DE SALUD INFANTIL

Ministerio de Salud y Deportes

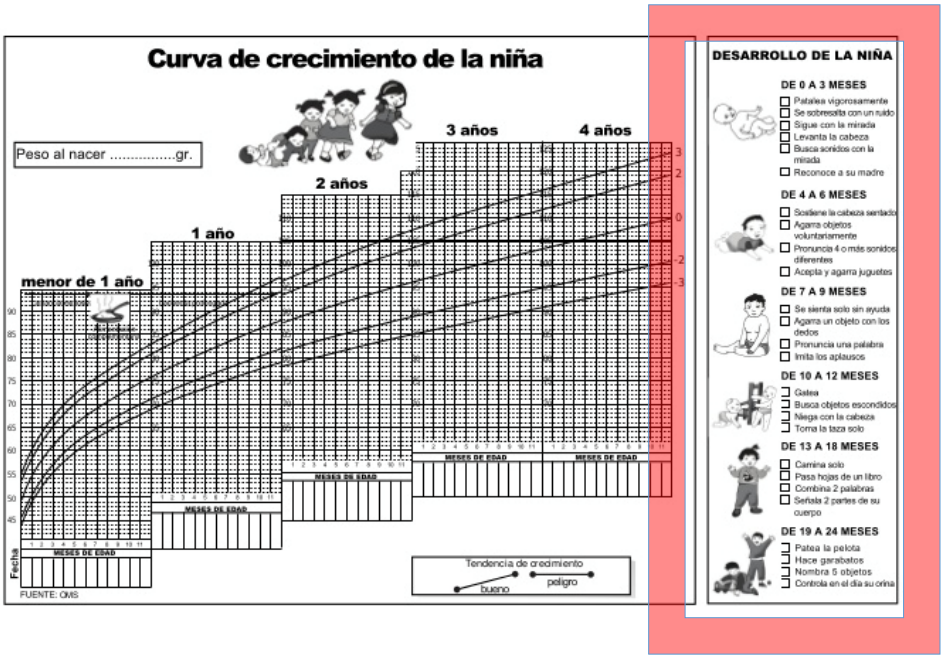
SUSALUD SEGURO UNIVERSAL

Nombre
Apellidos
Fecha de nacimiento / Número de registro
C.I. / RUN del niño
Nom. y apellidos (madre)
Nom. y apellidos (padre)
Nom. y apellidos (apoderado)
Domicilio de la familia

Departamento
Provincia
Municipio
Establecimiento
Centro de referencia

Fecha de 1era consulta
Fecha de vigencia

E.D.



Curva de crecimiento de la niña

Peso al nacer .....gr.

menor de 1 año
1 año
2 años
3 años
4 años

MESES DE EDAD

Fecha

Tendencia de crecimiento
bueno
peligro

FUENTE: OMS

DESARROLLO DE LA NIÑA

DE 0 A 3 MESES
- Patalea vigorosamente
- Se sobresalta con un ruido
- Sigue con la mirada
- Levanta la cabeza
- Busca sonidos con la mirada
- Reconoce a su madre

DE 4 A 6 MESES
- Sostiene la cabeza sentado
- Agarra objetos voluntariamente
- Pronuncia 4 o más sonidos diferentes
- Acepta y agarra juguetes

DE 7 A 9 MESES
- Se sienta solo sin ayuda
- Agarra un objeto con los dedos
- Pronuncia una palabra
- Imita los aplausos

DE 10 A 12 MESES
- Gatea
- Busca objetos escondidos
- Niega con la cabeza
- Toma la taza solo

DE 13 A 18 MESES
- Camina solo
- Pasa hojas de un libro
- Combina 2 palabras
- Señala 2 partes de su cuerpo

DE 19 A 24 MESES
- Patea la pelota
- Hace garabatos
- Nombra 5 objetos
- Controla en el día su orina