

**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**



**“TENDENCIA DE LA MORTALIDAD MATERNA
RELACIONADA CON INDICADORES
SOCIODEMIGRAFICOS EN LOS MUNICIPIOS DEL
DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA – BOLIVIA
2002-2006”**

MARIA TERESA SOLIS SOTO

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN SALUD PÚBLICA

**PROFESORES GUIA: Marinella Mazzei
Jorge Rodríguez**

Santiago, Septiembre 2008

Índice

	Pág.	
I	Introducción	1
II	Marco Teórico	3
	2.1 Mortalidad Materna	3
	2.2. Situación de la mortalidad materna en el mundo	4
	2.3. Estrategias a nivel mundial	6
	2.4 Situación de Salud en Bolivia	9
	2.5. Estrategias para la reducción de la mortalidad materna en Bolivia	11
	2.6. Situación de salud del Departamento de Chuquisaca	14
III	Planteamiento Del Problema	16
IV	Justificación del problema	16
V	Hipótesis	16
VI	Objetivos	17
	6.1. Objetivo General	17
	6.2. Objetivos Específicos	17
VII	Diseño Metodológico	17
	7.1. Tipo de Estudio	18
	7.2. Población y muestra	18
	7.3. Métodos, técnica e instrumentos de recolección de datos	18
	7.4. Variables	19
	7.4.1 Variables Dependientes	19
	7.4.2. Variables Independientes	19
	7.5. Análisis estadístico	21
VIII.	Resultados	23
	8.1. Caracterización de la mortalidad materna en el departamento de Chuquisaca	25
	8.1.1 Análisis Univariado	25
	8.1.1.1 Edad	25
	8.1.1.2 Nivel de instrucción	26
	8.1.1.3. Número de embarazos	26

8.1.1.4. Situación conyugal	27
8.1.1.5. Causa de muerte	27
8.1.1.6. Lugar de defunción	28
8.1.2. Análisis Bivariado	29
8.2. Razón de Mortalidad Materna (RMM) periodo 2002 – 2006	33
8.2.1 RMM en el departamento de Chuquisaca	33
8.322 RMM en los municipios de Chuquisaca	33
8.3. Razón de Mortalidad Materna por año	36
8.3.1 RMM en el departamento de Chuquisaca	36
8.3.2. RMM en los municipios de Chuquisaca	37
8.4. Tasa de Mortalidad Materna en el departamento de Chuquisaca	43
8.5. Tendencias de mortalidad en los municipios del departamento de Chuquisaca	46
8.6. Razón de Mortalidad Materna Estandarizada	48
8.7. Relación entre Indicadores Sociodemográficos y Razón de Mortalidad Materna	49
8.7.1 Tasa Global de Fecundidad	50
8.7.2. Porcentaje de Analfabetismo	52
8.7.3. Tamaño Promedio del Hogar	54
8.7.4. Atención Profesional del Parto	56
8.7.5. Atención del Parto en Centros de Salud	58
8.7.6. Tasa de Mortalidad Infantil	60
8.7.7. Densidad de Recursos Humanos en Salud	62
8.7.8. Años Promedio de Estudios	64
8.7.9. Indicadores de Pobreza	66
8.7.10. Idioma Hablado	68
IX. Discusión	73
X. Conclusiones y Recomendaciones	76
XI. Anexos	78
XII. Bibliografía	89

I. INTRODUCCION

Según la OMS, cada año se producen en el mundo cerca de 600.000 defunciones maternas, de las cuales el 90% se encuentra en los países de desarrollo ⁽¹⁾. Esta cifra es alarmante, ya que cada muerte materna conlleva una carga social y económica incalculable para las familias, comunidades y países que todavía mantienen la mortalidad materna como uno de sus principales problemas de salud y que afecta de manera negativa en el desarrollo humano sostenible.

La distribución y magnitud de la mortalidad materna, así como otros problemas de salud, constituye una de las expresiones más evidentes de desigualdad que viven algunos países, y en particular Latinoamérica, al afectar a los grupos más vulnerables como son las personas pobres, indígenas y que viven en zonas rurales⁽²⁾.

Durante años se ha evidenciado una constante preocupación sobre estos temas, por parte de diversos organismos locales e internacionales, planteando metas cuantificables, que conduzcan a un desarrollo sostenible más equitativo e integral. Ello implica a su vez modificaciones en la estructura de los sistemas de salud locales, distribución de los recursos humanos y financieros del sector salud, uso adecuado de los sistemas de información, y de manera muy importante la participación activa de la comunidad en los procesos de análisis de la situación de salud, planificación y toma de decisiones con el fin de proponer acciones complementarias de acuerdo con las verdaderas necesidades de la población, respetando los derechos de las personas, fundamentalmente el derecho a la salud y a la vida.

Al entrar al siglo XXI, Bolivia todavía arrastra importantes problemas de salud en el área materno infantil, así como también dificultades en las dimensiones sociales y

económicas que ha dejado un saldo negativo para la población, y en particular para los pueblos indígenas, comunidades campesinas y trabajadores pobres del área urbana y rural ⁽³⁾, que sumado a las características geográficas y culturales propias del país dificultan el acceso equitativo de la población a los beneficios y estrategias implementadas por el gobierno central.

Chuquisaca, es uno de los nueve departamentos de Bolivia, con mejor organización de los sistemas de salud y vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Si bien para el año 2006 registró una tasa de mortalidad materna menor a la del país, 192 comparada a 229 muertes por 100.000 nacidos vivos respectivamente, es uno de los departamentos con indicadores de pobreza más elevados, ocupando el segundo lugar a nivel nacional y presentando uno de los Índice de Desarrollo Humano más bajos a nivel departamental⁽⁴⁾.

Estas son algunas de las razones, por las que se hace necesario estudiar, a nivel municipal, los fenómenos de morbi-mortalidad con una mirada y análisis crítico de sus tendencias relacionadas con aspectos de desigualdad, inequidad y determinantes sociales que inciden en estos fenómenos, de esa manera se podrá responder de una manera más adecuada con estrategias integrales, y participación de la comunidad, focalizando acciones y recursos en las poblaciones con mayores riesgos de salud.

II. MARCO TEORICO

2.1. Mortalidad Materna

La mortalidad materna, al ser un hecho con implicancias en diversas dimensiones, adquiere particulares definiciones dependiendo su contexto. Muerte materna se define de manera operacional en un contexto internacional, como la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación de su embarazo, independientemente de la duración y sitio del embarazo debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención (principalmente códigos 630-676 de la CIE-9; códigos O00-O99, A34 de la CIE-10), pero no por causas accidentales o incidentales.

También esta clasificación incluye la definición de mortalidad materna tardía cuando la muerte por causas maternas ocurre entre 42 y 364 días después de la terminación del embarazo ⁽⁵⁾.

Para facilitar la identificación de las defunciones maternas en aquellas situaciones en las que la atribución de las causas son inadecuadas, se ha introducido una nueva categoría: *defunción relacionada con el embarazo*, que se define como la muerte de una mujer durante el embarazo o dentro de un plazo de 42 días una vez concluido éste, independientemente de la causa de la defunción ⁽⁶⁾.

Con una mirada más social algunas definiciones apuntan a describir a la mortalidad materna como un evento biológico en el que intervienen múltiples factores sociales, económicos y sanitarios que la transforman en una injusticia social de enormes proporciones ⁽⁷⁾

Los indicadores más utilizados para cuantificar la mortalidad materna son la *Tasa de Mortalidad materna* y *Razón de mortalidad materna*, medidas que relacionan las defunciones maternas con las mujeres en edad fértil (15-49 años) y con el

numero de nacidos vivos respectivamente, ampliando dichos indicadores por 100.000.

2.2. Situación de la mortalidad materna en el mundo

La mortalidad materna es considerada un problema importante de salud pública, ya que afecta sobre todo a las mujeres pobres, analfabetas, que viven en áreas rurales o en condiciones de marginalidad. Muchas de estas mujeres pertenecientes a poblaciones indígenas, campesinas y grupos de adolescentes, cuyos embarazos no han sido planificados. ⁽⁸⁾

Estas diferencias en la mortalidad materna se expresan de manera alarmante en cifras que presentan las diferentes regiones, es así que se estima que las mujeres que viven en Latinoamérica tienen un riesgo 27 veces más alto comparado a mujeres que viven en Estados Unidos. También la diferencia es evidente, al analizar por área geográfica. Según información de la OPS, para el año 1996, las tasas podían oscilar entre 20 por cada cien mil nacidos vivos para mujeres que vivían en área urbana hasta 800 por cien mil nacidos vivos que vivían en área rural. ⁽⁹⁾.

En Latinoamérica se estiman que fallecen anualmente alrededor de 23.000 mujeres por causas relacionadas al embarazo, parto o puerperio, sin contar a aquellas que quedan con algún tipo de discapacidad o morbilidad grave. Pero el comportamiento de las tasas de mortalidad materna, no es igual al interior de la región, solo un pequeño grupo de países que incluyen a Uruguay, Chile, Cuba, Santa Lucía, Argentina, Brasil y Costa Rica, aparecen con niveles por debajo de 50 muertes por cada cien mil nacimientos y el resto presenta tasas que oscilan entre 60 y un máximo de 520 defunciones maternas por cien mil nacidos vivos en Haití. ⁽¹⁰⁾

Estas cifras se tornan abrumadoras cuando se analiza las causas de dichas defunciones, ya que el 75% de las muertes maternas corresponden a causas obstétricas directas como hemorragia, sepsis, eclampsia, parto obstruido, o complicaciones de aborto entre otras ^(3,8), que podrían ser evitadas con un adecuado y oportuno acceso a los servicios de salud o personal calificado para la atención del parto.

En este sentido, la falta de acceso de las mujeres a los servicios de salud, ya sea para atención sobre planificación familiar, control prenatal y asistencia del parto se relaciona en parte con la escasez de servicios de salud, infraestructura poco adecuada para la atención de la mujer y del niño, déficit de recursos humanos, dificultades de comunicación, tales como la lejanía de los centros de salud, y poca información sobre los servicios disponibles.

Estas deficiencias se ven reflejadas en algunos indicadores de acceso para atención de salud materna como es la cobertura de partos atendidos por personal calificado. Al comparar las grandes regiones del mundo, América Latina, registra un 82%, un poco mejor que otras regiones menos desarrolladas como África con un 46% y Asia con un 62%, pero por debajo de los países más desarrollados de Europa y de Norteamérica (99%) ⁽¹¹⁾. Aunque, al interior de América Latina, este indicador presenta grandes diferencias que pueden variar desde una cobertura cercana al 100% en Chile, Argentina, Uruguay, y de un 71% en Perú, 60% Bolivia, hasta un 24% en Haití. De la misma manera, al analizar más profundamente al interior de la mayoría de los países de la región, se pueden encontrar diferencias semejantes por regiones, comunidades o grupos poblacionales ⁽¹⁷⁾.

Otro hecho que tiene una fuerte relación con la mortalidad materna es el conocimiento por parte de la población de sus derechos en relación con aquellos de salud sexual y reproductiva. La negación del derecho a decidir libremente de tener o no tener hijos, el miedo a la violencia masculina, la presión sociocultural en

torno a la maternidad incluso en las adolescentes, así como falta de políticas integrales de educación de la sexualidad, da lugar a embarazos no deseados y de alto riesgo obstétrico, perpetuando en muchos casos, el círculo de la pobreza, con la repercusión social negativa que desencadena para las mujeres, su familia, y la comunidad.

La mortalidad materna, por todas estas razones, tiene que ser abordada con un enfoque de prevención, que trabaje coordinadamente con otras áreas como la educación y economía para lograr cambios verdaderos en la reducción de todos los factores de riesgo directos o indirectos que inciden de alguna manera en este hecho.

En este sentido, es necesario mencionar el rol que ejercen los sistemas de información como herramienta de monitoreo para evaluar tendencias de los indicadores de acceso en la atención, morbilidad y mortalidad materno infantil. Estos sistemas de información, en algunos países, brindan información insuficiente y de baja calidad, sobretodo en áreas rurales alejadas, debiendo considerar estos aspectos en el análisis de toda información.

2.3. Estrategias a nivel mundial

Durante siglos, se consideró la salud materna e infantil como un problema concerniente solo a las madres y matronas. A partir del siglo XX, este tema empezó a ser considerado como prioridad de salud pública, con un enfoque integral y preventivo para la salud de este grupo de población, y de esta manera un camino para el desarrollo de los países.

Se reconocen esfuerzos intergubernamentales importantes para mejorar la salud de la mujeres y los niños, como ha sido la Conferencia Mundial de Población, llevada a cabo en Bucarest el año 1974, que pone especial atención en las

necesidades de la población y los derechos de la mujer, proponiendo algunos planes de acción, que se fueron concretando y ampliando años posteriores.

En este sentido, los esfuerzos en este tema se han ido incrementando considerablemente en los últimos años resaltando esfuerzos en busca de lograr un desarrollo más equitativo, con un enfoque de cooperación internacional.

Entre algunas estrategias, destacan La Conferencia Internacional sobre la Maternidad sin Riesgo (1987), la Cumbre Mundial en favor de la Infancia (1990), la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (1994), la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (1995), iniciativa regional de América Latina y el Caribe para reducir la mortalidad materna (LAMM) en el año 1996.

Es importante, también, resaltar los aportes de muchas organizaciones que han trabajado comprometidos en este tema, entre los que se encuentran La Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS), La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (AID), Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Banco Mundial (BM), Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), muchos de los cuales realizaron trabajos conjuntos, buscando integrar acciones tanto en los aspectos técnicos, financieros, y políticos en varios países y regiones. (⁹,¹²)

Otra estrategia Latinoamericana está contenida en el Proyecto de la Garantía de la Calidad, en el que participan 11 países como Brasil, Bolivia, Ecuador, Guatemala, Haití, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana. Esta iniciativa busca mejorar la capacidad y fortalecimiento de las aptitudes de gestión de los gobiernos y los ministerios de salud, principalmente fortaleciendo la consulta obstétrica en atención primaria y desarrollando estrategias para vencer barreras de acceso en las comunidades, mejorando los sistemas de vigilancia

para una mejor toma de decisiones tratando de garantizar el esfuerzo político a largo plazo. ⁽¹¹⁾

Una de las estrategias Internacionales más recientes, es la Declaración de los Objetivos de Desarrollo del Milenio ⁽⁸⁾ de la ONU, a través de la cual se tratan de concentrar esfuerzos de todos los países recogiendo propuestas de acuerdos suscritos desde la década de los noventa, con el propósito de reducir las inequidades en materia de salud, incluidas aquellas vinculadas a la pobreza, la marginación, el género, la raza, etnia, estrategias de protección al medioambiente entre otras. Con esta finalidad se plantean ocho objetivos de los cuales el objetivo N° 5 busca, en particular, mejorar el estado de salud y equidad de género reduciendo en tres cuartas partes la razón de la mortalidad materna y mejorando la cobertura de partos con asistencia de personal sanitario especializado hasta el año 2015, tomando como línea de base los indicadores correspondientes al año 1990.

Con la finalidad de cumplir los objetivos planteados, la OPS, en la década de los noventa lanza un Plan Regional de Acción para la Reducción de la Mortalidad Materna, con el fin de establecer sistemas nacionales de vigilancia de las defunciones maternas, que incluye principalmente, mejorar la recopilación de datos y los sistemas de registro de todas las medidas sanitarias relacionadas con el embarazo, el puerperio y la planificación familiar.

También plantea crear comités de reducción de la mortalidad materna a escala regional, nacional y locales para monitorear el progreso y promover la participación de los socios interesados. En respuesta a ello, los países han creado gradualmente sistemas de vigilancia epidemiológica y comités de seguimiento implementados de acuerdo a la realidad de cada país. ⁽¹⁾

Paralelamente ha surgido una preocupación creciente a nivel internacional, respecto a la desigualdad de la situación de salud, planteando en una primera instancia instrumentos con las cuales poder medirlas y monitorearlas para avanzar en las brechas de inequidad que están latentes en las diferentes regiones; Es así que la OPS propuso una serie de indicadores sintetizados y de fácil interpretación, para implementarlos en el análisis de la situación de cada país y de manera muy especial, para unidades geográficas mas desagregadas, promoviendo un mejor monitoreo de los problemas de salud, en especial en los grupos de mayor riesgo como son las mujeres y niños ⁽¹³⁾.

Hasta el momento se han logrado muchos avances en el tema de salud materna, esto ha implicado que cada país adquiriera compromisos económicos y políticos adaptando esfuerzos y estrategias locales para reducir las inequidades en materia de salud, y mejorar la protección social de los ciudadanos; Con este fin los países han realizado muchos esfuerzos entre los que destacan el aumento de los niveles de gasto público corriente y de inversión del sector salud, reorientación de los servicios de atención de la salud sobre la base de una nueva estrategia de atención primaria, mejoramiento de la distribución de recursos humanos, además de mejoramiento de los sistemas de información y vigilancia de los indicadores para salud materna. ⁽¹⁴⁾

Es necesario avanzar, aún más, en la formulación y puesta en práctica de políticas y medidas intersectoriales que tengan verdadera incidencia sobre los determinantes políticos, económicos y socioculturales de las metas de salud para los grupos de población mas desprotegidos. ^(15, 16)

2.4. Situación de Salud en Bolivia

Bolivia se ubica entre los países más pobres de la región con una elevada deuda externa, alta desigualdad en la distribución de ingresos, alto porcentaje de

población rural (37%) y una población que vive en situación de pobreza del 58.6%[§], siendo una de las cifras más altas en Latinoamérica. Estos hechos se cruzan con deficiencias en otras áreas sociales como la educación, con alto porcentaje de analfabetismo y baja escolarización, además de altas tasas de mortalidad materna e infantil, deterioro del medio ambiente, entre otros, problemas que Bolivia tiene que enfrentar rápidamente, para buscar un desarrollo humano sostenible. (17)

Hay que destacar algunos aspectos que se comportan como una barrera importante en el desarrollo integral y equitativo del país, ya que no se han logrado asumir adecuadamente, como es la diversidad cultural, considerando que 52% de la población se auto identifica con alguna etnia originaria del país (Aymara, Quechua, Guaraní, Chiquitano, Afroboliviano, Moxeño, entre otros), que difieren en idioma, costumbres y cultura (26), además de la alta dispersión geográfica que dificulta entre algunas cosas la disponibilidad de servicios sanitarios, sistemas de información adecuados y de manera muy significativa el acceso a los servicios de salud, que repercute en una baja cobertura de algunos programas nacionales, en desmedro principalmente del área rural.

La desigualdad también se expresa, en otras situaciones, como en la distribución de los recursos humanos, que muestra a los municipios de los dos quintiles más ricos, con mayor asignación de médicos en comparación a los dos quintiles más pobres (18), Situación que se agrava al contar con una densidad nacional de médicos de 7.6 por 10.000 habitantes. (19)

También es evidente este problema al observar los diferenciales en la mortalidad infantil. Ésta se presenta muy elevada en todos los estratos sociales rurales, principalmente en los agrícolas no asalariados. En las poblaciones quechuas del Altiplano caracterizadas por su alta dispersión y ruralidad, la mortalidad es más

[§] Según Metodología de Necesidades Básicas Insatisfechas/NBI. 2001.

elevada; 352 niños fallecidos por cada mil nacidos vivos. El riesgo de morir alcanza un máximo en los hijos de las mujeres con bajos grados de instrucción y que hablan sólo un idioma nativo. ⁽²⁰⁾

Uno de los países Latinoamericanos con más altas tasas de mortalidad materna es Bolivia. Se estimaba para el año 2003, una tasa de mortalidad materna de 229 mujeres por cien mil nacidos vivos ⁽²¹⁾, notablemente más alta que el promedio regional estimada en 190 por cien mil nacidos vivos ⁽⁹⁾. A su vez es uno de los países que experimentó los cambios más bajos en estos indicadores con una reducción del 62 % entre 1950 y 2000 ⁽²²⁾.

La situación de salud materna, también se ve reflejada en otros indicadores de salud, como la atención profesional del parto que alcanza el 61%, cobertura prenatal de 70%, y un 42% de partos domiciliarios. Si bien, estos indicadores, han tenido una tendencia positiva respecto a años anteriores, todavía representan un importante problema de salud pública.

2.5. Estrategias para la reducción de la mortalidad materna en Bolivia

Desde la década de los noventa el gobierno boliviano ha declarado que la salud de la población constituye un factor crucial para el desarrollo y es obligación del gobierno asegurarla, por esta razón se han implementado, a nivel nacional, políticas de salud muy comprometidas en mejorar principalmente la salud materna e infantil. Si bien se han conseguido grandes logros, todavía quedan muchos sectores que no son beneficiados y contribuyen a formar parte de los tres tipos de demora identificados en este tema, demora en decidir buscar ayuda, la dificultad para llegar al servicio de salud, y por último la respuesta que brinda el servicio de salud respecto al personal de salud y de la infraestructura, ⁽²³⁾

En relación a las propuestas internacionales y con preocupación por la magnitud de la mortalidad materna, se implementa a partir de los años noventa, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna (VEMM), a cargo del Ministerio de Salud y Deportes. Este programa ha tenido un progreso lento y desigual en cada departamento del país, siendo todavía poco eficiente para el análisis y producción de información a nivel local y nacional.

Este sistema de vigilancia se nutre de información tanto de una red de información de los servicios de salud como de redes sociales que incluyen juntas vecinales, líderes locales o personas particulares entre otros. Esta información, previo análisis por el servicio de salud, se concentra en cada Servicio Departamental de Salud de los nueve departamentos del país, a través del Programa Salud Sexual y Reproductiva del Sistema Nacional, el que completa el registro en el Sistema Nacional de Información en Salud. ⁽²²⁾

Esta iniciativa de incorporar a la comunidad a través de sus principales agentes sociales, como comités intersectoriales, ha tenido implicancias positivas en el mejoramiento del registro de estadísticas en salud, y en especial en el monitoreo de la mortalidad materna. De esta manera se han podido organizar los comités para el análisis de la información (CAI), que actúan tanto a escala comunitaria como de centro de salud, donde se reúnen periódicamente el personal de salud, líderes de la comunidad y autoridades, representantes de las organizaciones y trabajadores comunitarios de salud para analizar la información de salud y tomar decisiones locales. Estas experiencias han contribuido a sostener la formulación de planes comunitarios de acción, promover la atención a las familias y las comunidades, y estrechar los vínculos y la comunicación entre el centro de salud, los trabajadores de salud y la comunidad ⁽¹¹⁾

Entre algunas estrategias nacionales que incorporan el enfoque de salud sexual y reproductiva como política de salud para la reducción de la mortalidad materno

infantil se encuentran los planes de acción que fueron puestos en marcha en año 1994, con el principal objetivo de permitir el acceso sin restricciones a los servicios educativos, atención materna y del niño, alimentación de mujeres y niños, y de planificación familiar a todos los hogares que lo necesitan, como instrumentos de desarrollo social.

Entre los años 1994 y 1997 se elabora el Plan Vida buscando una Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna, Perinatal y del Niño, con este fin la Secretaría Nacional de Salud creó el Programa de Atención Integral a la Salud de la Mujer, el cual incluye asistencia sanitaria a la mujer gestante (control prenatal, atención del parto, control del puerperio, atención de las complicaciones obstétrica y perinatales y la orientación en salud reproductiva) y a la mujer no gestante (servicios de planificación familiar y orientación en salud reproductiva, atención ginecológica no gestacional, detección y control de cáncer cérvico uterino y de mama, así como de las enfermedades de transmisión sexual).

En la misma línea de acción el Plan Estratégico de Salud 1997-2002 propugna la atención primaria, la salud familiar/comunitaria, la promoción de municipios saludables, el escudo epidemiológico y el Seguro Básico de Salud (SBS), que busca aumentar la cobertura de los servicios de salud priorizando la atención materno infantil y generando un mecanismo de financiamiento que “rompa la barrera económica sin recurrir a la subvención” ⁽²³⁾.

Desde el año 2003, se continuó con el Seguro Universal Materno e infantil (SUMI), el que asegura la atención gratuita de todos los niños menores de cinco años y de las mujeres desde el embarazo, parto, hasta seis meses después, con el objetivo de dar atención integral y oportuna a este sector de la población ⁽²⁴⁾.

Paralelamente se implementan otras estrategias de atención como es el Programa de Extensión de los Servicios de Salud (EXTENSA), que busca romper con la

exclusión de numerosos grupos poblacionales localizados en comunidades rurales de todo el país. Este programa opera a través de brigadas móviles de salud con la finalidad de ampliar la atención en salud, focalizando sus acciones en municipios y comunidades seleccionados por sus niveles de pobreza, dificultades de acceso a servicios de salud, alta dispersión poblacional y por su composición mayoritariamente indígena, originaria y campesina, con un modelo de atención integral que utiliza la capacidad resolutoria de los establecimientos de salud, la medicina tradicional, la intervención ínter programática y la participación comunitaria con un enfoque intercultural. ^(25, 26)

Destacando la importancia de la salud intercultural, hay que resaltar algunos logros con este enfoque como es la experiencia del programa de Desarrollo Comunitario Integral siguiendo "Protocolos de Atención Materna y Neonatal Culturalmente Adecuados" que se ha desarrollado desde hace 13 años en 10 ayllus indígenas quechuas del departamento de Potosí, logrando una disminución radical de sus indicadores de mortalidad materna de 642 mujeres por mil nacidos vivos a principios de los años 90, a ninguna muerte materna, en tanto que la mortalidad infantil disminuyó de 220 a 83 por mil nacidos vivos.

Esta experiencia nos hace reflexionar acerca de que avanzar en la reducción los indicadores de morbimortalidad materna e infantil, requiere de la articulación y la complementariedad entre los conocimientos tradicionales y biomédicos, proceso donde se reconoce las potencialidades y limitaciones de ambos sistemas médicos, a partir de un mutuo aprendizaje ⁽²⁷⁾, y además como experiencia para replicar en el país considerando la diversidad cultural y étnica, que caracteriza a Bolivia.

2.6. Situación de salud del Departamento de Chuquisaca

El departamento de Chuquisaca, situado en la zona sur del País, esta compuesto por 28 municipios, que presentan, al igual que el país, gran diversidad geográfica y

cultural, pero un porcentaje de población rural de 59%, mucho mayor que el promedio nacional, que en el año 2001 era de 37%. ⁽²⁸⁾

Chuquisaca presenta una situación de salud muy similar a la del país en relación a la cobertura de partos atendidos por personal de salud (menor a 60%), porcentaje de partos domiciliarios del 48 % ⁽¹⁵⁾, 70% de mujeres sin atención en el postparto ⁽²⁹⁾, tasa de mortalidad infantil de 61 por mil nacidos vivos. De la misma manera tiene que enfrentar los mismos problemas que el país en cuando a pobreza y educación, además de las dificultades en el acceso y calidad de atención en los establecimientos de salud,

Chuquisaca ha comenzado el programa de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna (VEMM) el año 1995, siendo uno de los departamentos del país que cuenta con alto grado de compromiso de las autoridades en salud para su funcionamiento y aunque marcha todavía con algunas deficiencias, ha experimentado reducciones exitosas, en algunos municipios, respecto a la mortalidad materna por su estrategia y compromiso comunitario. ⁽³⁰⁾

Este hecho nos brinda una buena oportunidad para realizar un análisis en cuanto a magnitud y tendencias de la mortalidad materna, haciendo hincapié en las unidades geográficas más pequeñas, como son los municipios, ya que existe desconocimiento de esta información, la que puede ser base para el monitoreo municipal de algunos Objetivos de Desarrollo del Milenio en el año 2015.

De esa manera se busca facilitar la comprensión y determinación de factores explicativos mas concretos que contribuirán a una mejor toma de decisiones de las entidades correspondientes.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La reducción en la mortalidad materna ha sido muy lenta y desigual en Bolivia, y de la misma manera en los municipios que conforman los nueve departamentos del país. No se conocen indicadores que nos orienten sobre la tendencia y magnitud del problema de la mortalidad materna en cada municipio, lo que generaría beneficios en la planificación sectorial, focalización de recursos. Por lo que cabría formularse el siguiente cuestionamiento:

¿Cual ha sido la tendencia de la mortalidad materna a nivel municipal durante el período de 2002 a 2006 y como se relaciona con algunos indicadores sociodemográficos?

IV. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

El seguimiento de la mortalidad materna a través del tiempo; su análisis respecto a su magnitud, distribución y desigualdad tienen la intención de colaborar a políticas de focalización y priorización, respecto a la asignación adecuada de recursos no solo en salud, sino de recursos que contemplen un desarrollo social integral para la comunidad, municipio y país. Así también difundir a la comunidad la situación de este problema para empoderar ** (31) a la población y trabajar coordinadamente buscando soluciones reales ante este problema.

V. HIPOTESIS

Los municipios con peores indicadores sociodemográficos presentan una tasa mayor de mortalidad materna, y no han experimentado disminución significativa el período de 2001 a 2006.

** “*Empoderamiento*” se refiere a la toma de control por parte de las mujeres y los hombres sobre sus vidas, es decir: a la capacidad de distinguir opciones, tomar decisiones y ponerlas en práctica.

VI. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la tendencia de la mortalidad materna en relación con algunos aspectos sociodemográficos, en los municipios que conforman el departamento de Chuquisaca, durante el período 2001 al 2006.

6.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar las muertes maternas respecto a edad, situación conyugal, nivel de instrucción, paridad, lugar y causa de defunción, en los municipios del departamento de Chuquisaca, en el período 2002 - 2006.
- Calcular la razón y tasa de mortalidad materna para cada uno de los años entre el período de 2002 al 2006, en cada municipio del Departamento de Chuquisaca.
- Calcular para cada municipio, la razón de Mortalidad materna para el período 2002 al 2006
- Relacionar la razón de mortalidad materna del período 2002 – 2006, con algunas características sociodemográficas para cada municipio del departamento de Chuquisaca.

VII. DISEÑO METODOLOGICO

7.1. Tipo de Estudio

Estudio No experimental, Ecológico de tipo correlacional, longitudinal³².

Esta investigación se enmarca en un diseño no experimental, puesto que trabaja con información secundaria, sin tener ninguna influencia en las variables estudiadas, considerando como unidad de análisis a los municipios que conforman el Departamento de Chuquisaca. Se correlacionan las tasas de mortalidad

materna municipal con indicadores sociodemográficos durante un determinado período de tiempo (2002-2006).

Tiene un componente longitudinal, ya que estudia la tendencia de indicadores de mortalidad materna desde el año 2002 hasta el año 2006.

7.2. Población de estudio

Se consideró en el estudio a todos los municipios que conforman el departamento de Chuquisaca (28 municipios), elaborando las razones y tasas de mortalidad materna, con la información obtenida por el Servicio Departamental de Salud a través de su programa de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna en el período de 2002 a 2006; Así también se consideraron indicadores sociodemográficos obtenidos del último Censo de Población y Vivienda, realizado en Bolivia el año 2001.

7.3. Métodos, técnica e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó información de fuente secundaria administrada a través de las siguientes instituciones:

- Servicio Departamental de Salud en Chuquisaca (SEDES): Se obtuvo información del Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) desde el año 2002 a 2006 acerca de muertes maternas con las especificaciones de edad, situación conyugal, nivel de educación, paridad, lugar y causa de defunción. Así mismo se registró el número de nacidos vivos para los 28 municipios del departamento de Chuquisaca, en el período de estudio.
- Instituto Nacional de Estadística^(17,28): Se hizo uso de información procedente de los Censos de Población y Vivienda del año 2001, desglosada para cada municipio en relación a las características sociodemográficas consideradas en el estudio. De ésta misma fuente de información se obtuvieron las estimaciones de población para las mujeres

en edad fértil por municipio para los años comprendidos entre 2002 hasta el 2006.

7.4. VARIABLES

Se analizaron por cada municipio las siguientes variables:

7.4.1 Variables Dependientes:

- *Tasa de Mortalidad materna:* Se obtuvo de dividir el número de muertes maternas anuales por cada municipio, entre la población femenina, en edad fértil, de 15 a 49 años para cada año.
- *Razón de mortalidad materna:* Se obtuvo de dividir el número de muertes maternas anuales por cada municipio entre el número de nacidos vivos en el mismo período de tiempo.

7.4.2. Variables Independientes:

- *Tasa global de fecundidad:* Es el promedio de hijos que tendría una mujer al final de su período reproductivo, si todos sus años de reproducción transcurrieran conforme a las tasas de fecundidad por edad de un año determinado.
- *Tasa de analfabetismo:* Es el cociente entre el número de personas de 15 y más años de edad que no saben leer ni escribir y el total de la población en esas edades.
- *Tamaño promedio del hogar particular:* Número de personas en promedio por cada hogar particular.
- *Idioma hablado:* Porcentaje de población que habla determinado idioma (Castellano, Quechua, u otros).

- *Cobertura de atención del parto por personal de salud:* Porcentaje de partos atendidos por personal de salud. Mide el acceso y recurso a la atención calificada del parto.
- *Cobertura de atención de parto en centros de salud:* Porcentaje de partos atendidos en centros de salud. Mide cobertura de parto sin riesgo.
- *Tasa de mortalidad infantil:* Número de defunciones ocurridas entre los niños menores de un año de edad por 1000 nacidos vivos en un determinado período.
- *Recursos humanos en salud:* Número de médicos por cada 1000 habitantes.
- *Nivel de pobreza:* Se considera la metodología de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que incluye aspectos de la vivienda, servicios e insumos básicos, educación y salud ⁽³³⁾. Se agrupan en tres:
 - a) *No pobres:* Población con Necesidades Básicas Satisfechas, o en el umbral. Reside en viviendas construidas con materiales de mejor calidad a las normas establecidas, dispone de la mayor parte de los servicios básicos, utiliza energía eléctrica o gas licuado como combustible, tiene niveles de educación adecuados y/o vive en lugares en los que existe cobertura de atención en salud.
 - b) *Pobreza moderada:* Población que presenta condiciones de vida ligeramente por debajo de las normas de pobreza.
 - c) *Pobreza extrema:* (Indigencia y marginalidad) Población con Necesidades Básicas Insatisfechas, es decir, que no cumple con mínimos niveles de bienestar asociados a las características de la vivienda, disponibilidad de servicios de agua y saneamiento, insumos energéticos (energía eléctrica y combustible para cocinar), nivel educativo y acceso a servicios de salud.

7.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Se caracterizó a las mujeres fallecidas en cada municipio, así como en todo el departamento de Chuquisaca, de acuerdo a edad, situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción, a través de análisis univariado y análisis bivariado.

En el análisis univariado se exploró la distribución y frecuencia de cada variable, realizando, para las variables continuas, pruebas estadísticas de normalidad (Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov).

En el análisis bivariado, se utilizó el test estadístico Chi cuadrado, para determinar asociación entre las variables en escala nominal u ordinal, permitiendo que hasta un 20% de las frecuencias esperadas sea menor a 5, sobre la base que todas las celdas tienen valores esperados mayores o iguales que 1⁽³⁴⁾.

Para analizar la asociación entre variables numéricas, como la edad, cuya distribución no era normal, se utilizaron los tests no paramétricos, de Mann-Whitney y Kruskal Wallis, según comparación entre dos grupos, o más de dos grupos respectivamente.

- Con la información recolectada se calculó la razón de mortalidad materna para cada año (2002 al 2006), a través del siguiente cálculo:

$$RMM \text{ _MunicipioX(añoX)} = \frac{\text{Muertes _ añoX _ MunicipioX}}{\text{Recién _ Nacidos _ añoX _ MunicipioX}} * 100.000$$

También se calcularon la razón (RMM) y tasa de mortalidad materna (TMM), para el período 2002-2006 del departamento de Chuquisaca, a través del siguiente cálculo:

$$TMM = \frac{\text{Total _ Muertes _ Maternas}}{\text{Mujeres _ Edad _ Fértil(15 - 49años)}} \times 100.000$$

$$RMM_{2002-2006} = \frac{Total_Muertes(2002-2006)}{Total_Rección_Nacidos(2002-2006)} * 100.000$$

Con su respectivo intervalo de confianza (³⁵):

$$\frac{100.000}{Total_Rección_Nacidos(2002-2006)} \left[Total_Muertes(2002-2006) \pm 1.96 \sqrt{Total_Muertes(2002-2006)} \right]$$

- Con estos cálculos se identificó el riesgo de mortalidad materna, según municipio a través de cuartiles de distribución, los mismos que fueron representados gráficamente.

- Considerando que todos los municipios tuvieran el mismo riesgo de mortalidad materna que el departamento de Chuquisaca, en el período 2002-2006, se calculó la Razón de Mortalidad Materna Estandarizada, obtenida de la siguiente manera:

$$RME = \frac{Número_Observado_de_defunciones}{Número_esperado_de_defunciones} * 100$$

Con el respectivo Intervalo de confianza:

$$IC = RME \pm (1.96 * EE)$$

$$donde : EE = \frac{RME}{\sqrt{defunciones_Observadas}}$$

El número esperado de defunciones se obtuvo con el siguiente cálculo:

$$Muertes_Esperadas = \frac{Población_que_se_investiga}{Población_estándar} * Total_defunciones(Pob.Estándar)$$

De esta manera podemos estimar cómo es el riesgo de mortalidad materna, respecto a un estándar, que en este caso es el departamento de Chuquisaca.

- Por otra parte, con la finalidad de analizar la tendencia de la RMM en este período de cinco años, se modelaron las RMM a través del modelo Poisson, obteniendo un valor p, para la tendencia de dichos indicadores.

La información analizada, se adecua de mejor manera a la distribución Poisson, puesto que considera una variable X, como el número de ocurrencia de algunos

eventos aleatorios, en un intervalo de tiempo o espacio, como en este caso el número de casos de muerte materna en los municipios del departamento de Chuquisaca para cada año del periodo de tiempo estudiado.

El modelo de regresión Poisson, se asume que la variable dependiente Y sigue la distribución Poisson con promedio λ , esto se expresa como una función de ciertas variables $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$, en adición al tamaño de la unidad de observación de la que es obtenida el conteo de interés.

El cálculo de las tasas de mortalidad materna, a través de la regresión Poisson, está representada de la siguiente:

$$\log \frac{\lambda_i}{t_i} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p$$

Para este cálculo, se utilizó el programa estadístico R versión 2.5⁽³⁶⁾, elaborando el modelo de la siguiente manera:

Modelo= glm (muertes~Año+Municipio, family=poisson, offset=log(Recién Nacidos)

- Finalmente, para analizar la RMM con los indicadores sociodemográficos propuestos, se relacionaron las razones de mortalidad materna del período 2002 – 2006 de los municipios que se encontraban en los cuartiles extremos (primer y cuarto) de cada indicador sociodemográfico estudiado, considerando municipios expuestos y no expuestos, según corresponda, obteniendo un valor de riesgo relativo crudo.

Todos los cálculos estadísticos consideraron un alfa de 5%, y un intervalo de confianza de 95%. Los análisis estadísticos, y gráficos se realizaron con el programa SPSS versión 13.0.

VIII.- RESULTADOS

En el departamento de Chuquisaca (28 municipios), durante el período 2002-2006, se registraron 154 muertes maternas, cuya distribución se muestra en la tabla N° 1.

Tabla N° 1 Bolivia-Departamento de Chuquisaca: Distribución de las muertes maternas según Municipios. 2002 – 2006

Municipios	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Huacaya	0	0	0
Macharetí	0	0	0
Villa abecia	0	0	0
Alcalá	1	0,6	0,6
Las carreras	1	0,6	1,3
Mojocolla	1	0,6	1,9
Monteagudo	1	0,6	2,6
Huacareta	1	0,6	3,2
El villar	1	0,6	3,9
Sopachuy	2	1,3	5,2
Yamparáez	2	1,3	6,5
Yotala	2	1,3	7,8
Tomina	3	1,9	9,7
Muyupampa	4	2,6	12,3
Zudañes	4	2,6	14,9
Padilla	5	3,2	18,2
Villa serrano	6	3,9	22,1
Presto	7	4,5	26,6
Icla	8	5,2	31,8
Tarabuco	9	5,8	37,7
Culpina	9	5,8	43,5
Azurduy	9	5,8	49,4
Tarvita	10	6,5	55,8
Camargo	10	6,5	62,3
Incahuasi	11	7,1	69,5
San Lucas	12	7,8	77,3
Sucre	16	10,4	87,7
Poroma	19	12,3	100,0
Total	154	100,0	

En tres municipios del departamento de Chuquisaca, Huacaya, Macharetí y Villa Abecia, no se registró ningún caso de muerte materna en el período considerado.

El 50.6% de los casos de muerte materna se concentra en seis municipios: Tarvita, Camargo, Incahuasi, San Lucas, Sucre y Poroma.

El año 2002, se registró el mayor número de casos de muerte materna que corresponde a 39 casos, siendo al año 2005, el año donde se registró el menor número de casos (20), como observamos en la tabla N° 2.

Tabla N° 2 Bolivia-Departamento de Chuquisaca: Distribución de muertes maternas, según Año. 2002 - 2006

Año	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2002	39	25,3	25,3
2003	32	20,8	46,1
2004	31	20,1	66,2
2005	20	13,0	79,2
2006	32	20,8	100,0
Total	154	100,0	

8.1. CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

A continuación se describen las muertes maternas, según edad, número de embarazos, situación conyugal, nivel de instrucción, causa y lugar de defunción.

8.1.1 ANALISIS UNIVARIADO

8.1.1.1 EDAD

En el período 2002-2006, la mediana de edad fue de 32 años, con un rango que se encuentra entre 14 y 46 años, como se muestra en la tabla N° 3.

Tabla N° 3 Chuquisaca: Descripción de muertes maternas, según de edad 2002-2006

	N	Mínima	Máxima	Mediana	Rango
Edad	154	14	46	32	32

La distribución de la edad no corresponde a una distribución normal. Las pruebas de Normalidad Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov, corroboran este hecho (Valor p menor a 0.05), por tanto se utilizan pruebas no paramétricas para analizar la variable edad.

En la tabla N° 4, se muestra la edad según estratos, se observa que más del 40 % de las muertes maternas se encuentran entre los 25 y 35 años.

Tabla N° 4 Chuquisaca: Descripción de muertes maternas, según grupos de edad 2002-2006

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Menor a 25 años	39	25,3	25,3
25 a 35 años	64	41,6	66,9
Mayor a 35 años	51	33,1	100,0
Total	154	100,0	

8.1.1.2 NIVEL DE INSTRUCCIÓN

Se obtuvo información para 146 de los 154 casos. De estos casos, casi el 45% eran mujeres analfabetas, y sólo el 4% tenían educación mayor a primaria, como se muestra en la tabla N° 5.

Tabla N° 5 Chuquisaca: Distribución de muertes maternas, según nivel de instrucción 2002 -2006

Nivel de Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	69	47,3
Primaria	71	48,6
Mayor a primaria	6	4,1
Total	146	100,0
Total	154	

* No se encontró registro de Nivel de Instrucción para ocho mujeres

Para los siguientes análisis se recategorizó la variable Nivel de Instrucción sólo en dos grupos: Analfabetas y las que tienen educación primaria o más.

8.1.1.3. NÚMERO DE EMBARAZOS

La mediana del número de embarazos fue de 5, con un rango que se encuentra entre 1 y 14 embarazos. Dicha descripción se encuentra en la tabla N° 6.

Tabla N° 6 Chuquisaca: Descripción de muertes maternas en el período 2002-2006, según número de embarazos.

	N	Mínima	Máxima	Mediana	Rango
Número de embarazos	148*	1	14	5	13

*No se encontró registro de número de embarazos en seis casos

Considerando que el antecedente de más de 4 embarazos conlleva un alto riesgo obstétrico, al recategorizar esta variable, observamos que más del 50 % de las mujeres registraron haber estado en su cuarto o más embarazo, como se observa en la tabla N° 7.

Tabla N° 7 Chuquisaca: Distribución de las muertes maternas entre el 2002 y 2006, según número de embarazos por estratos.

Número de Embarazos	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 4 embarazos	70	47.3
Mayor a 4 embarazos	78	52.7
Total	148	100,0
Perdidos	6*	
Total	154	

* No se encontró registro de número de embarazos para seis mujeres

8.1.1.4. SITUACIÓN CONYUGAL

Durante los años 2002 – 2006, casi el 50% de las mujeres eran casadas, un 32,9% concubinas, y un 20% solteras, como se muestra en la tabla N° 8.

Para los análisis posteriores se recategorizó esta variable en dos grupos: casadas o concubinas (79.2%), y solteras o viuda (20.8%).

Tabla N° 8 Chuquisaca: Distribución de las muertes maternas, según situación conyugal. 2002 - 2006

Situación Conyugal	Frecuencia	Porcentaje
Soltera	30	20,1
Conviviente	49	32,9
Casada	69	46,3
Viuda	1	0,7
Total	149	100,0
Total	154	

8.1.1.5. CAUSA DE MUERTE

Aproximadamente el 70% de las muertes estaban asociadas directamente con el embarazo (muertes directas), 18.8% están asociadas de manera indirecta o se refieren a enfermedades agravados por el embarazo, y el 8% muertes relacionadas, como se muestra en la tabla N° 9.

Tabla N° 9 Chuquisaca: Distribución de las muertes maternas, según causa de muerte 2002 – 2006

Causa de Muerte	Frecuencia	Porcentaje
Causas Directas	112	72,7
Causas Indirectas	29	18,8
Muertes no relacionadas	13	8,4
Total	154	100,0

En la tabla N° 10 observamos la distribución de las muertes clasificadas como muertes directas, en este grupo, casi el 70% se debieron a hemorragia en cualquier momento del embarazo, parto o puerperio, seguido con un 10% a causa de sepsis, un porcentaje similar para eclampsia o pre-eclampsia, seguidas de parto obstruido, retención placentaria y un caso registrado como ruptura prematura de membranas.

Tabla N° 10 Chuquisaca: Distribución de las muertes maternas según causa directa de fallecimiento. 2002 – 2006.

Causa de Muerte	Frecuencia	Porcentaje
Hemorragia	78	69,6
Sepsis	12	10,7
Eclampsia/preeclampsia	11	9,8
Parto obstruido	7	6,3
Retención placentaria	3	2,7
Ruptura prematura de membranas	1	0,8
Total	112	100,0

8.1.1.6. LUGAR DE DEFUNCIÓN

Como se observa en la tabla N° 11, casi el 70% de las muertes maternas se produjeron en el domicilio, siendo sólo el 24% de los casos acontecidos en centros de salud, quedando un 8,6% de las muertes producidas en otro lugar.

Tabla N° 11 Chuquisaca: Distribución de las muertes maternas, según lugar de defunción. 2002 – 2006.

Lugar de Defunción	Frecuencia	Porcentaje válido
Servicio de salud	37	24,3
Domicilio	102	67,1
Otro	13	8,6
Total	152	100,0
Total	154	

8.1.2. ANALISIS BIVARIADO

La distribución de edad, situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de muerte, muestran una distribución homogénea durante los cinco años de estudio (valor p mayor a 0.05 en todas las asociaciones).

En la tabla N° 12, observamos la asociación de edad, con las otras variables consideradas en el estudio.

Tabla N° 12 Asociación entre edad y otras variables en estudio

Variable	N	Mediana	Mínimo	Máximo	Valor P
ESTADO CIVIL					
Soltera/Viuda	31	22	14	44	0.002**
Casada/Concubina	118	34	16	46	
NÚMERO DE EMBARAZOS					
≤ 4 embarazos	70	24	14	46	<0.001**
> 4 embarazos	78	36	23	46	
NIVEL DE INSTRUCCIÓN					
Analfabeta	69	35	17	46	<0.001**
≥ Primaria	77	29	14	44	
LUGAR DE DEFUNCIÓN					
Servicio de Salud	37	31	14	46	0.942**
Domicilio/ Otro Lugar	115	32	15	46	
CAUSA DE DEFUNCIÓN					
Causas Directas	112	33	14	46	0.009*
Causas Indirectas	29	30	17	44	
Muertes Relacionadas	13	22	15	40	

* Test estadístico Kruskal Wallis

** Test estadístico Mann-Whitney

Se observan mayores edades asociadas a situación conyugal casada o concubina, mujeres con mayor número de embarazos, y mujeres analfabetas en comparación con las categorías de referencia respectivamente.

Las mujeres que fallecieron por causas relacionadas presentan menor edad que las mujeres fallecidas tanto por causas directas o indirectas.

No se observa una asociación entre edad y lugar de defunción.

En la tabla N° 13 observamos la asociación de nivel de instrucción con las otras variables estudiadas.

Tabla N° 13 Asociación entre nivel de instrucción y otras variables en estudio

Variable	NIVEL DE INSTRUCCIÓN				Valor P
	Analfabeta		Primaria o más		
	N	%	N	%	
SITUACIÓN CONYUGAL					
Soltera/Viuda	12	41.4	17	58.6	0.460*
Casada/Concubina	56	49.1	58	50.9	
NÚMERO DE EMBARAZOS					
≤ 4 embarazos	22	33.3	45	66.7	0.003*
> 4 embarazos	45	58.4	32	41.6	
CAUSA DE MUERTE					
Causas Directas	52	48.6	55	51.4	0.070*
Causas Indirectas	15	55.6	12	44.4	
Muertes relacionadas	2	16.7	10	83.3	
LUGAR DE DEFUNCIÓN					
Servicio de Salud	15	45.5	18	54.5	0.747*
Domicilio/Otro	54	48.6	57	51.4	

* Test Chi cuadrado

Como se observa en la tabla, las mujeres analfabetas, están más asociadas con situación conyugal casada o concubina, más de 4 embarazos, lugar de defunción domicilio u otro y causa de muerte directa e Indirecta.

Sólo la asociación con número de embarazos es estadísticamente significativa.

En la tabla N° 14 se observa la asociación entre número de embarazos y situación conyugal.

Tabla N° 14 Chuquisaca: Distribución de muertes maternas según Situación Conyugal y Número de Embarazos. 2002 – 2006.

SITUACIÓN CONYUGAL	NUMERO DE EMBARAZOS				Valor P*
	Hasta 4 embarazos		Mayor a 4 embarazos		
	N	%	N	%	
Soltera/Viuda	26	89.7	3	10.3	< 0.01
Casada/Concubina	44	37.9	72	62.1	

* Test Chi cuadrado

El 89% de las mujeres solteras tuvieron 4 o menos embarazos, a diferencia de las casadas o concubinas, donde el 62.1% tenían mas de 4 embarazos, contribuyendo de esta manera a un mayor riesgo obstétrico.

La tabla N° 15 muestra la asociación de lugar de defunción con otras variables estudiadas.

Tabla N° 15 Chuquisaca: Distribución de muertes maternas según lugar de defunción y otras variables en estudio. 2002 – 2006.

Variable	LUGAR DE DEFUNCIÓN				Valor P
	Servicio de Salud		Domicilio/Otro [£]		
SITUACIÓN CONYUGAL	N	%	N	%	
Soltera/Viuda	5	16.1	26	83.9	0.240*
Casada/Concubina	31	26.3	87	73.7	
NÚMERO DE EMBARAZOS					
≤ 4 embarazos	15	21.4	55	78.6	0.745*
> 4 embarazos	18	23.7	58	76.3	
CAUSA DE MUERTE					
Causas Directas	26	23.6	84	76.4	0.165*
Causas Indirectas	10	34.5	19	65.5	
Muertes relacionadas	1	7.7	12	92.3	

[£] Variable agrupada por el número pequeño de observaciones

* Test Chi cuadrado

El domicilio/otro como lugar de defunción presenta mayores porcentajes de mujeres solteras (83.9%), en comparación con mujeres casadas (73.7%). La distribución es muy similar según el número de embarazos presentando 78.6% de mujeres con 4 o menos embarazos, comparado con 76.3% de mujeres con más de 4 embarazos. De la misma manera, la distribución por causa de muerte presenta mayores porcentajes de muertes relacionadas (92%), comparado con 76% de causas directas, y 65.5% de causas indirectas.

Ninguna de estas diferencias es significativa estadísticamente.

La tabla N° 16 muestra la asociación de causa de defunción con otras variables estudiadas

Tabla N° 16 Chuquisaca: Distribución de muertes maternas según causa de defunción y otras variables en estudio. 2002 – 2006.

Variable	CAUSA DE DEFUNCIÓN						Valor P
	Causas Directas		Causas Indirectas		Muertes Relacionadas		
SITUACIÓN CONYUGAL	N	%	N	%	N	%	
Soltera/Viuda	20	64.54	3	9.7	8	25.8	0.001*
Casada/Concubina	88	74.6	25	21.2	5	4.2	
NÚMERO DE EMBARAZOS							
≤ 4 embarazos	47	67.1	12	17.1	11	15.7	0.005*
> 4 embarazos	63	80.8	14	17.9	1	1.3	

* Test Chi cuadrado

Existe una asociación significativa entre causa de defunción con situación conyugal y número de embarazos. Aproximadamente el 75% de mujeres casadas fallecieron por causas directas, a diferencia de un 64.5% de mujeres solteras o viudas. De la misma manera, un 80.8% de mujeres con más de 4 embarazos fallecieron por causas directas, comparadas con un 67.1%, de mujeres con menos de 4 embarazos.

8.2. RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (RMM) PERÍODO 2002 - 2006

Se calculó la RMM para el departamento de Chuquisaca, y los 28 municipios, con la información que se presenta en la tabla N° 17.

8.2.1 RMM EN EL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

El departamento de Chuquisaca, presenta una RMM para el período 2002-2006 de 318.39, con un intervalo de confianza entre 268,1 y 368,7.

8.2.2 RMM EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

En la tabla N° 17, y el gráfico N° 1, se muestra la razón de mortalidad materna para el período 2002 – 2006 en los 28 municipios del departamento de Chuquisaca, con los respectivos intervalos de Confianza.

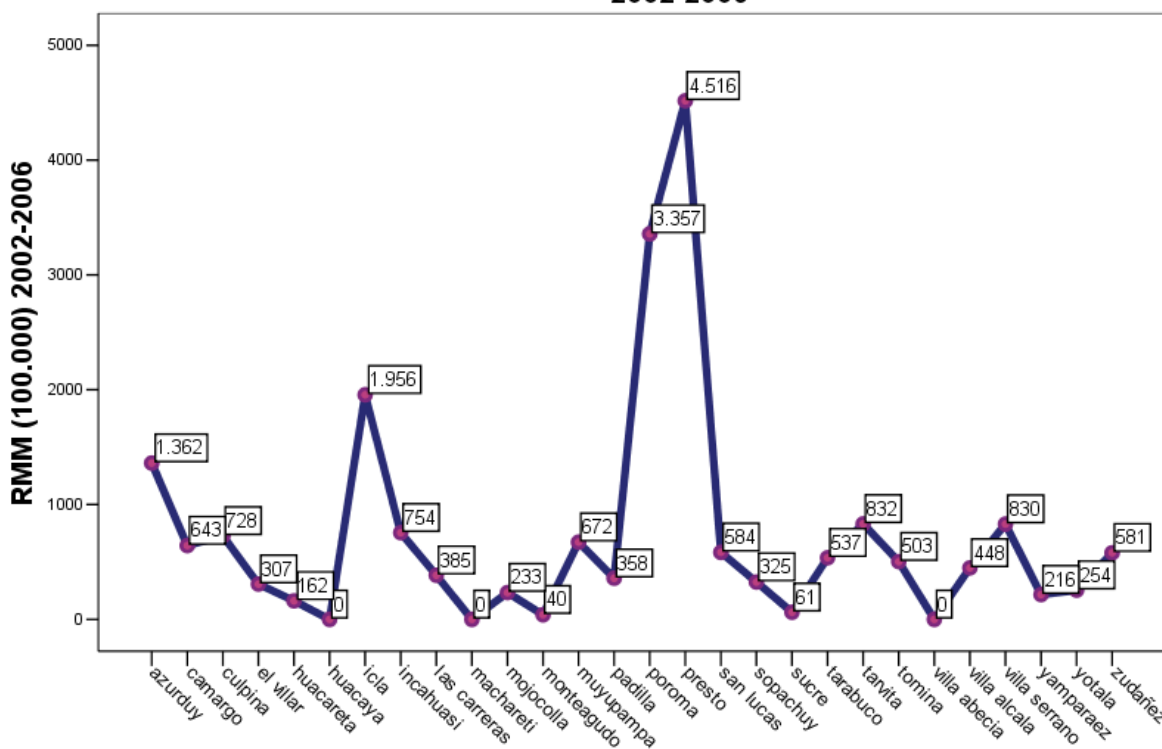
Tabla N° 17 Total de muertes, recién nacidos, razón de mortalidad materna, para el período 2002 – 2006, en los municipios del departamento de Chuquisaca.

Municipio	Total Muertes 2002 - 2006	Recién nacidos 2002-2006	RMM (100.000) 2002-2006	IC 95% Límite Superior	IC 95% Límite Inferior
Villa abecia	0	205	0,00	0,00	0,00
Huacaya	0	79	0,00	0,00	0,00
Macharetí	0	361	0,00	0,00	0,00
Monteagudo	1	2482	40,29	119,26	-38,68
Sucre	16	26081	61,35	91,41	31,29
Huacareta	1	619	161,55	478,19	-155,09
Yamparáez	2	928	215,52	514,21	-83,17
Mojocolla	1	429	233,10	689,98	-223,78
Yotala	2	786	254,45	607,11	-98,20
El villar	1	326	306,75	907,98	-294,48
Sopachuy	2	615	325,20	775,91	-125,51
Padilla	5	1396	358,17	672,11	44,22
Las carreras	1	260	384,62	1138,46	-369,23
Villa Alcalá	1	223	448,43	1327,35	-430,49
Tomina	3	597	502,51	1071,16	-66,13
Tarabuco	9	1676	536,99	887,83	186,16
Zudañes	4	689	580,55	1149,49	11,61
San Lucas	12	2055	583,94	914,34	253,55
Camargo	10	1555	643,09	1041,68	244,50
Muyupampa	4	595	672,27	1331,09	13,45
Culpina	9	1237	727,57	1202,91	252,22
Incahuasi	11	1458	754,46	1200,31	308,60
Villa Serrano	6	723	829,88	1493,91	165,84
Tarvita	10	1202	831,95	1347,59	316,30
Azurduy	9	661	1361,57	2251,13	472,01
Icla	8	409	1955,99	3311,42	600,56
Poroma	19	566	3356,89	4866,33	1847,45
Presto	7	155	4516,13	7861,72	1170,53

Podemos observar en esta tabla que la distribución de la RMM es muy heterogénea y con un amplio intervalo de confianza en la mayoría de los municipios, puesto que se trata de eventos poco frecuentes.

Gráfico N° 1

Municipios de Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna Periodo 2002-2006

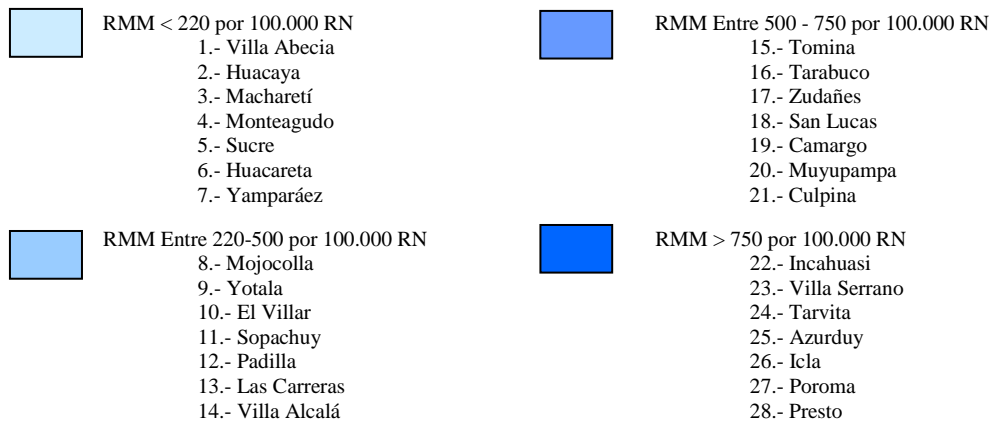
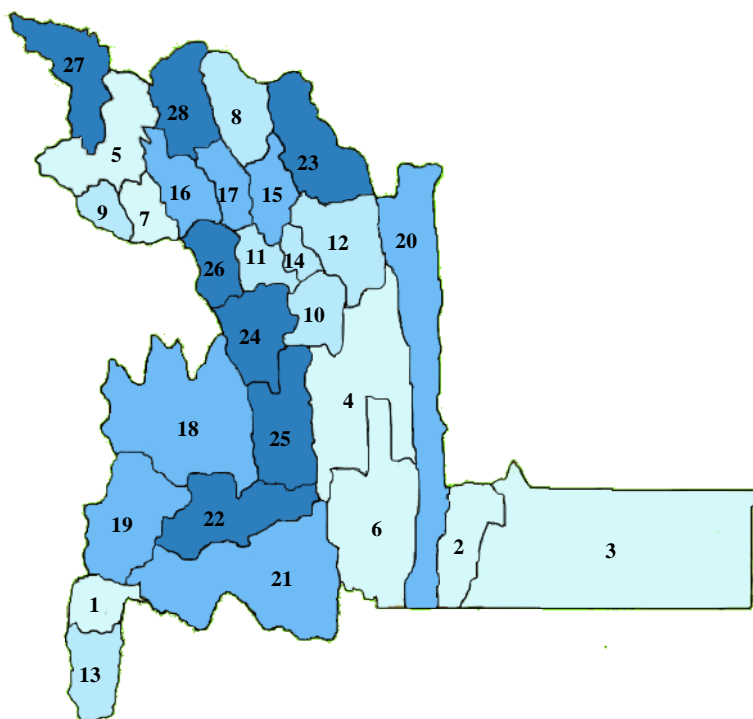


En el periodo de estudio, solo 3 municipios no presentaron ningún caso de muerte materna. En siete municipios (Monteagudo, Sucre, Huacareta, Yamparáez, Mojocolla, Yotala y El Villar), la RMM para el período de estudio, fue menor que el promedio del departamento de Chuquisaca. El municipio de Presto es el que presenta la mayor RMM, equivalente aproximadamente a 13 veces más que la del promedio de Chuquisaca.

Con la finalidad de identificar a los municipios según la magnitud de la RMM, categorizamos los municipios por cuartiles, como se muestra en el gráfico N° 2.

Gráfico Nº 2

**MUNICIPIOS DE CHUQUISACA:
RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA 2002-2006**



8.3. RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA POR AÑO

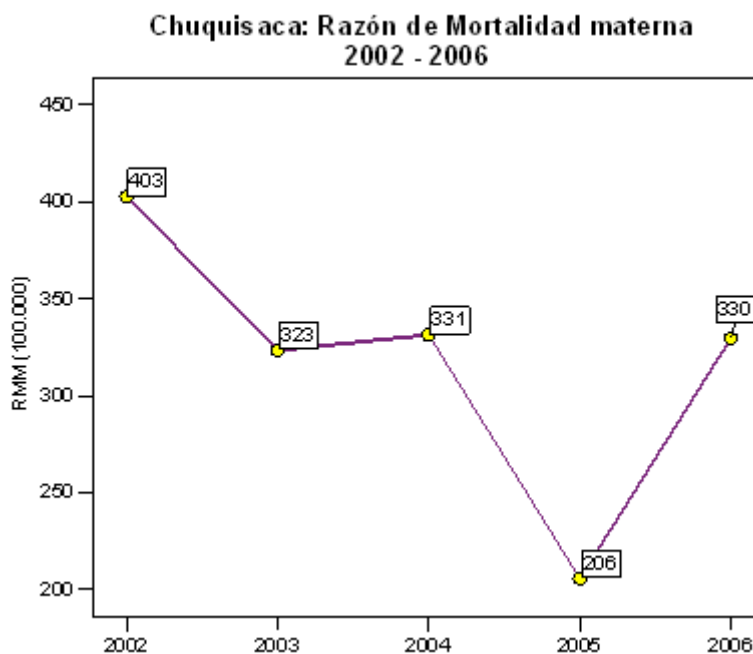
8.3.1 RMM EN EL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

El comportamiento de la RMM por año se muestra en la tabla N° 18 y gráfico N° 3.

Tabla N° 18 Chuquisaca: Muertes maternas, recién nacidos y razón de mortalidad materna para el período 2002-2006

Año	Número de muertes	Total recién nacidos	RMM (100.000)	IC (95%) L.Inf.	IC (95%) L.Sup.
2002	39	9685	402,68	276.3	529.07
2003	32	9895	323,40	211.34	435.45
2004	31	9354	331,41	214.74	448.07
2005	20	9725	205,66	115.52	295.79
2006	32	9709	329,59	215.39	443.79

Gráfico N° 3



Como observamos en el gráfico N° 2, el año 2002 se presentó la RMM más alta 402.6 por 100.000 Recién nacidos , logrando una disminución aproximadamente

del 50% el año 2005, aunque el año 2006 nuevamente experimenta un alza hasta 329.57 por 100.000 Recién nacidos.

8.3.2. RMM EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

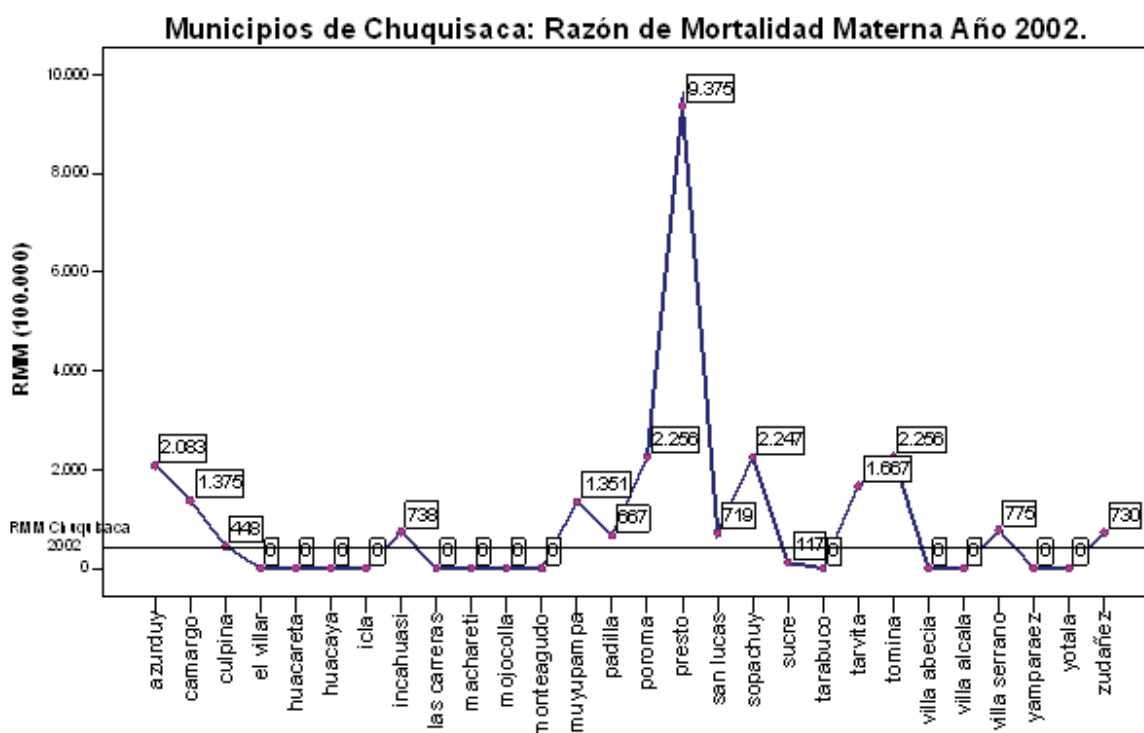
Se calculó la Razón de Mortalidad Materna por municipio, para cada año de estudio (2002 al 2006).

La tabla N° 19 y los gráficos N° 4-8, nos muestra la RMM para cada año de estudio, en los 28 municipios del departamento de Chuquisaca.

Tabla N° 19 Chuquisaca: Razón de mortalidad materna por municipios durante los años 2002 al 2006

Municipio	RMM 2002 (100.000)	RMM 2003 (100.000)	RMM 2004 (100.000)	RMM 2005 (100.000)	RMM 2006 (100.000)
Sucre	116,91	37,69	79,41	19,00	56,15
Yotala	0,00	645,16	0,00	671,14	0,00
Poroma	2255,64	2941,18	4597,70	4629,63	2941,18
Azurduy	2083,33	862,07	0,00	0,00	3424,66
Tarvita	1666,67	1260,50	1486,99	0,00	0,00
Zudañes	729,93	724,64	0,00	0,00	1408,45
Presto	9375,00	0,00	3571,43	3571,43	7407,41
Mojocolla	0,00	0,00	0,00	0,00	1470,59
Icla	0,00	5194,81	2857,14	0,00	2061,86
Padilla	666,67	0,00	406,50	352,11	343,64
Tomina	2255,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Sopachuy	2247,19	0,00	0,00	0,00	0,00
Villa Alcalá	0,00	3225,81	0,00	0,00	0,00
El villar	0,00	0,00	0,00	0,00	1369,86
Monteagudo	0,00	202,84	0,00	0,00	0,00
Huacareta	0,00	0,00	847,46	0,00	0,00
Tarabuco	0,00	977,20	588,24	584,80	571,43
Yamparáez	0,00	0,00	0,00	1190,48	0,00
Camargo	1374,57	1020,41	0,00	588,24	299,40
San Lucas	719,42	396,83	522,19	750,00	569,80
Incahuasi	738,01	909,09	1016,95	0,00	1075,27
Villa Serrano	775,19	0,00	1807,23	1600,00	0,00
Villa Abecía	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Culpina	448,43	1515,15	813,01	0,00	917,43
Las carreras	0,00	0,00	0,00	0,00	2083,33
Muyupampa	1351,35	0,00	1818,18	0,00	0,00
Huacaya	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Macharetí	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chuquisaca	402,68	323,40	331,41	205,66	329,59

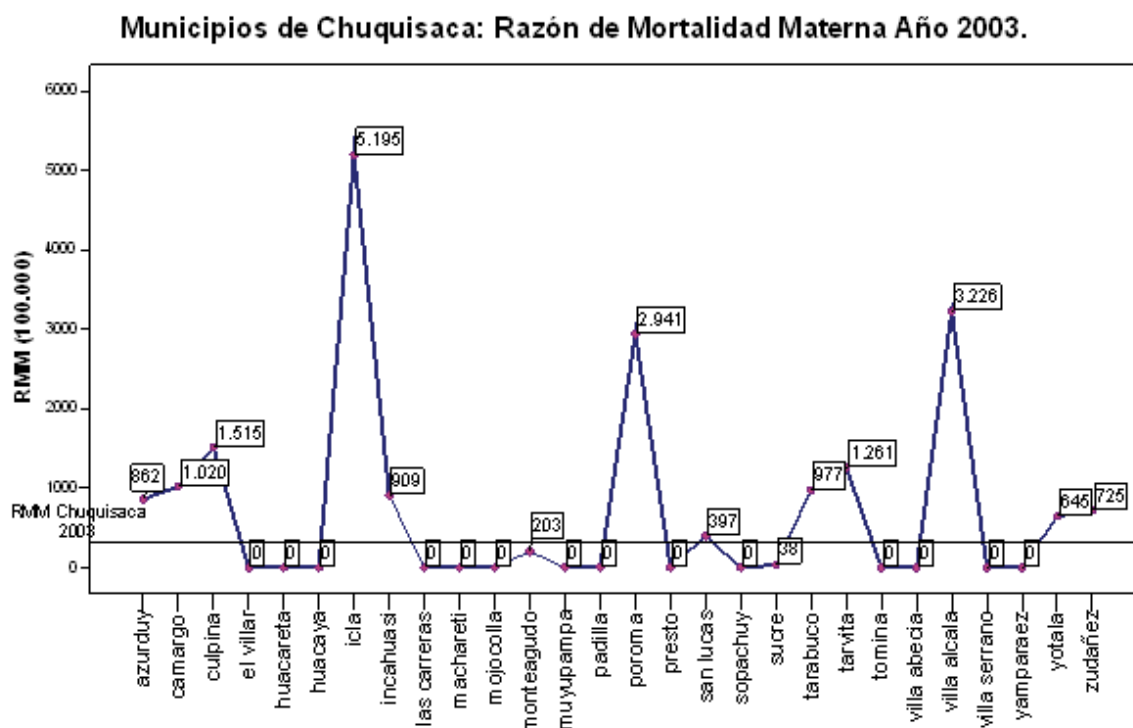
Gráfico N° 4



El año 2002, 13 de 28 municipios no presentaron ningún caso de muerte materna (El villar, Huacareta, Huacaya, Icla, Las carreras, Machareti, Mojocolla, Monteagudo, Tarabuco, Villa abecia, Alcalá, Yamparáez, Yotala). Sólo el Municipio de Sucre se encuentra por debajo del promedio del departamento.

El municipio de Presto, presenta una RMM mayor a 9.000 por 100.000 recién nacidos, siendo 23 veces mayor que el promedio del departamento, y 4 veces más que el municipio de Tomina (municipio con la segunda mayor RMM).

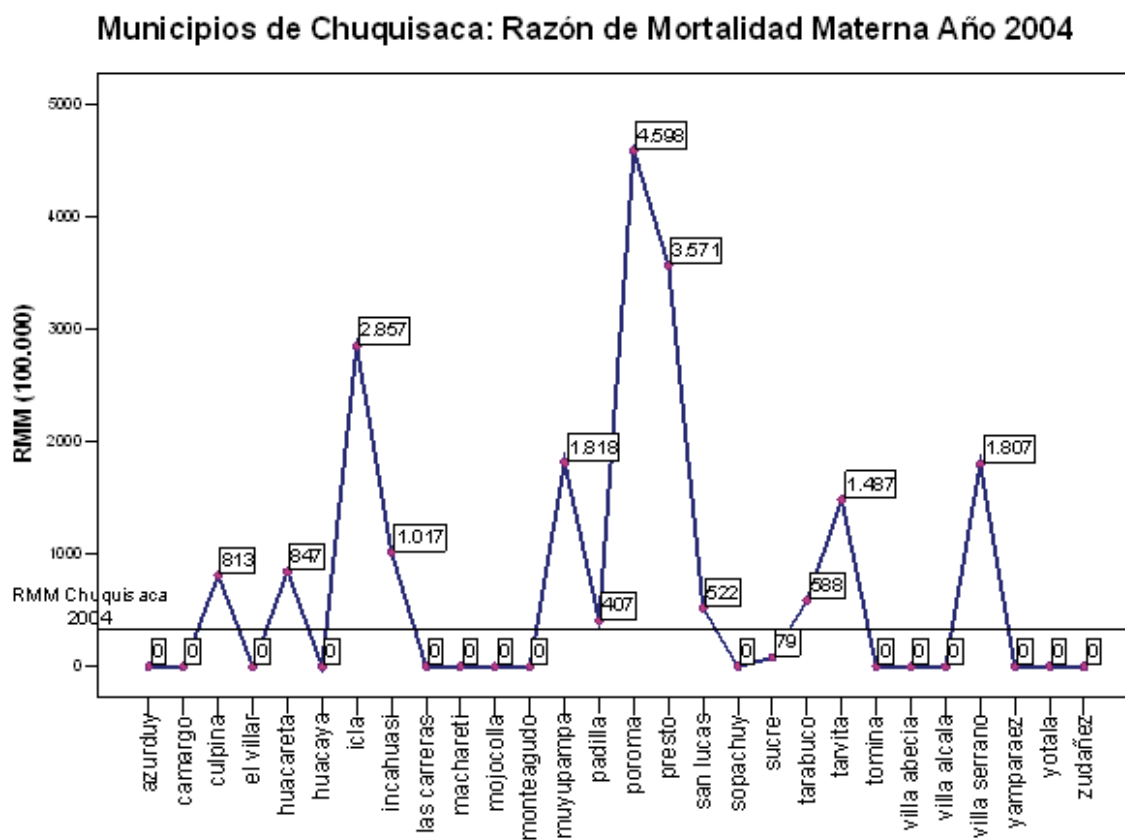
Gráfico N° 5



El año 2003, 14 de 28 municipios no presentaron ningún caso de muerte materna (El Villar, Huacareta, Huacaya, Las Carreras, Machareti, Mojocolla, Muyupampa, Padilla, Presto, Sopachuy, Tomina, Villa Abecia, Villa Serrano, Yamparéz). Sólo los Municipios de Sucre y Monteagudo se encuentran por debajo del promedio del departamento (323.40 por 100.000 Recién nacidos).

Los municipios de Icla, Villa Alcalá, y Poroma, presentan las mayores RMM, que representan aproximadamente 16,10 y 9 veces más que el promedio del departamento respectivamente.

Gráfico N° 6

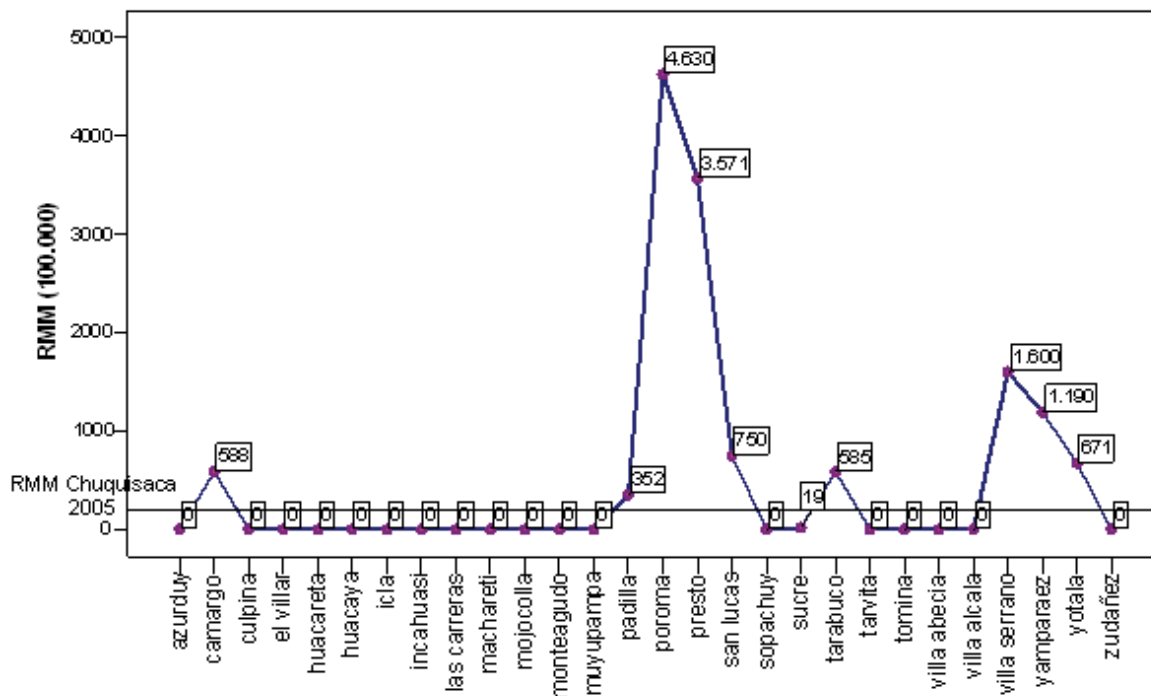


El año 2004, 15 de 28 municipios no presentaron ningún caso de muerte materna (Azurduy, Camargo, El Villar, Huacaya, Las Carreras, Machareti, Mojocolla, Monteagudo, Sopachuy, Tomina, Villa Abecia, Villa Alcalá, Yamparaez, Yotala y Zudañez). Sólo el Municipio de Sucre se encuentra por debajo del promedio del departamento (331.41 por 100.000 Recién nacidos).

Los municipios de Poroma, Presto e Icla presentan las mayores RMM, que representan aproximadamente 13,10 y 8 veces más que el promedio del departamento respectivamente.

Gráfico N° 7

Municipios de Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna Año 2005.

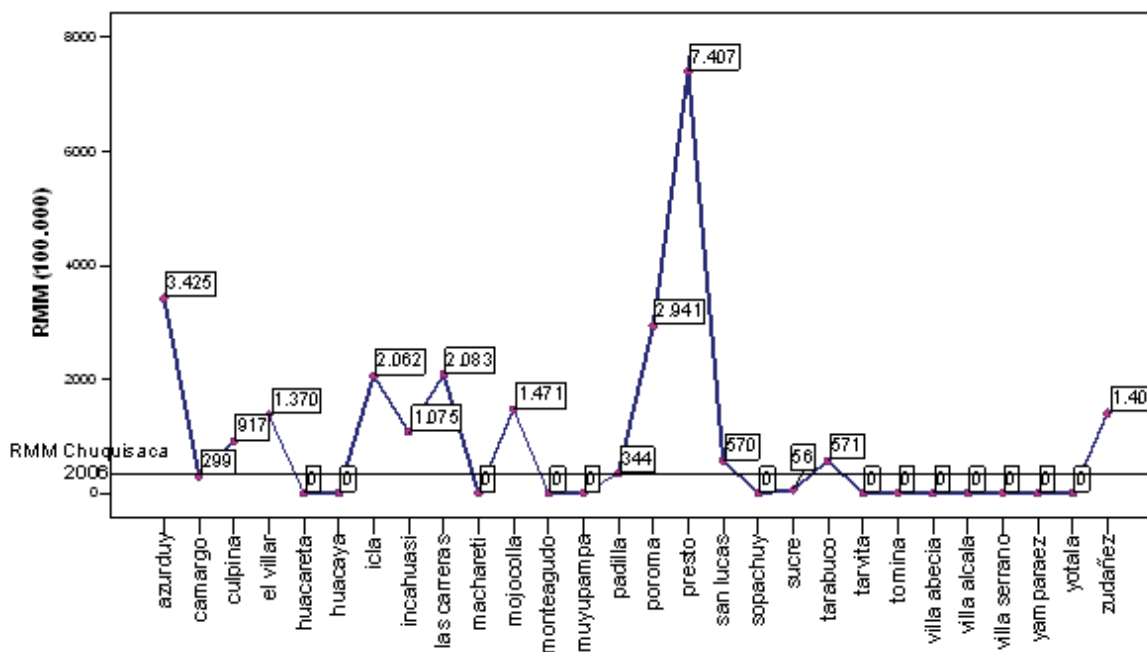


El año 2005, 18 de 28 municipios no presentaron ningún caso de muerte materna (Azurduy, Culpina, El Villar, Huacareta, Huacaya, Icla, Incahuasi, Las Carreras, Machareti, Mojocolla, Monteagudo, Muyupampa, Sopachuy, Tarvita, Tomina, Villa Abecia, Villa Alcalá y Zudañez). Sólo el Municipio de Sucre se encuentra por debajo del promedio del departamento (205.66 por 100.000 Recién nacidos).

Los municipios de Poroma, Presto y Villa Serrano presentan las mayores RMM, que representan aproximadamente 22,17 y 7 veces más que el promedio del departamento respectivamente.

Gráfico N° 8

Municipios de Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna Año 2006.



El año 2006, 13 de 28 municipios no presentaron ningún caso de muerte materna (Huacareta, Huacaya, Machareti, Monteagudo, Muyupampa, Sopachuy, Tarvita, Tomina, Villa Abecia, Villa Alcalá, Villa Serrano, Yamparáez, Yotala). Sólo el Municipio de Sucre se encuentra por debajo del promedio del departamento (329.59 por 100.000 Recién nacidos).

Los municipios de Presto, Azurduy y Poroma presentan las mayores RMM, que representan aproximadamente 22,10 y 8 veces más que el promedio del departamento respectivamente.

8.4. TASA DE MORTALIDAD MATERNA EN EL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

La tasa de mortalidad materna, es otro indicador elaborado para estimar el riesgo de mortalidad de las mujeres durante el embarazo, parto o puerperio. A diferencia de la Razón de Mortalidad Materna, ésta utiliza en el denominador a la población femenina entre 15 a 49 años, que representan a las mujeres durante el período fértil de la vida, por tanto la interpretación guarda relación con el riesgo de muerte de la población en etapa reproductiva.

En la tabla N° 20 y gráfico N° 9, presentamos la tasa de mortalidad materna para el período 2002-2006, en los municipios del departamento de Chuquisaca.

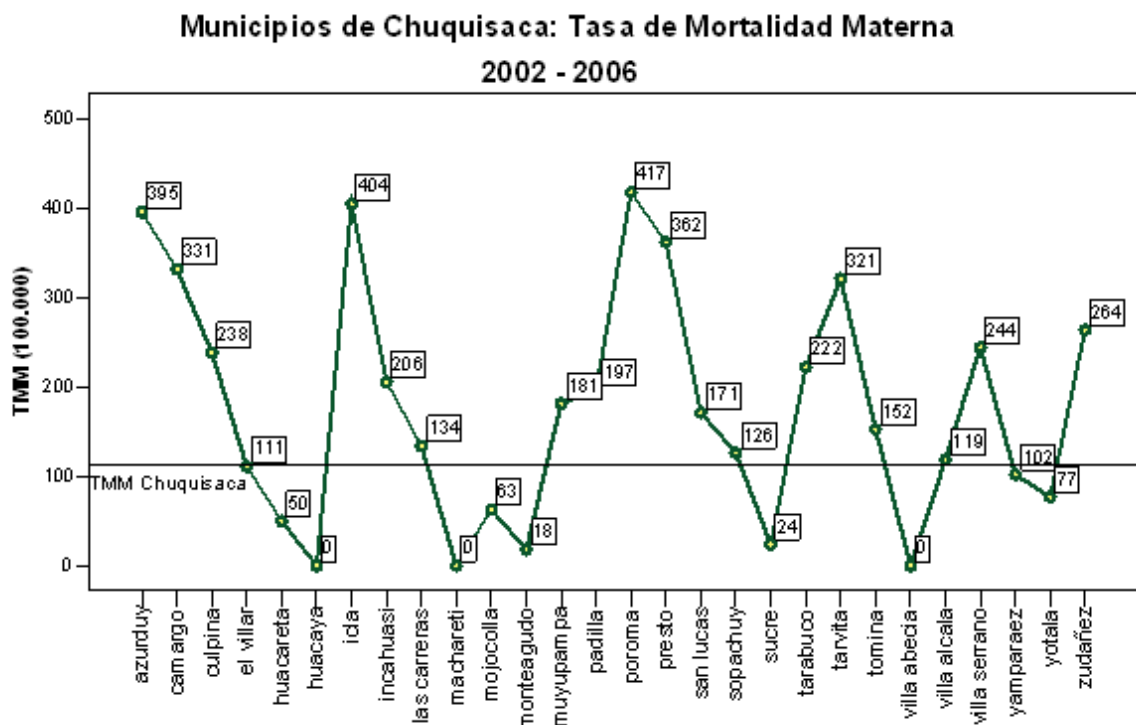
Tabla N° 20 Chuquisaca: Tasa de mortalidad materna, para el período 2002 – 2006, en los municipios del departamento de Chuquisaca.

Municipio	Total Muertes 2002 - 2006	*Promedio de Mujeres 15-49 años	TMM (100.000) 2002-2006	IC 95% Límite Inferior	IC 95% Límite Superior
Villa abecia	0	681	0,00	0,00	0,00
Huacaya	0	491	0,00	0,00	0,00
Macharetí	0	1579,8	0,00	0,00	0,00
Monteagudo	1	5520,4	18,11	-17,39	53,62
Sucre	16	67029,8	23,87	12,17	35,57
Huacareta	1	2011,2	49,72	-47,73	147,18
Mojocolla	1	1592,8	62,78	-60,27	185,84
Yotala	2	2597,2	77,01	-29,72	183,73
Yamparáez	2	1962,6	101,91	-39,33	243,14
El villar	1	900,8	111,01	-106,57	328,60
Villa Alcalá	1	842,4	118,71	-113,96	351,38
Sopachuy	2	1585	126,18	-48,70	301,06
Las carreras	1	747,2	133,83	-128,48	396,15
Tomina	3	1967,4	152,49	-20,07	325,04
San Lucas	12	7014,4	171,08	74,28	267,87
Muyupampa	4	2205,6	181,36	3,63	359,09
Padilla	5	2542,6	196,65	24,28	369,02
Incahuasi	11	5350,8	205,58	84,09	327,06
Tarabuco	9	4055	221,95	76,94	366,95
Culpina	9	3776,6	238,31	82,61	394,01
Villa Serrano	6	2459,4	243,96	48,75	439,17
Zudañes	4	1517,6	263,57	5,27	521,88
Tarvita	10	3116,2	320,90	122,01	519,80
Camargo	10	3016,8	331,48	126,03	536,93

Presto	7	1935,8	361,61	93,72	629,49
Azurduy	9	2277,2	395,22	137,01	653,43
Icla	8	1979,6	404,12	124,08	684,16
Poroma	19	4552	417,40	229,71	605,08
Chuquisaca	154	135308,2	113,81	95,84	131,79

* Población promedio calculada a través de las estimaciones del CENSO de Población y Vivienda del año 2001.

Gráfico Nº 9



Como se puede observar, el comportamiento de la Tasa de Mortalidad Materna (TMM) tiene un comportamiento, un poco, diferente en comparación con la Razón de Mortalidad Materna (RMM) presentada con anterioridad.

Los municipios de El Villar, Huacareta, Mojocolla, Monteagudo, Sucre, Yamparáez, Yotala, se encuentran con cifras menores a las del promedio departamental.

Los municipios que presentan mayores TMM son: Poroma, Icla, y Azurduy, con cifras que se son aproximadamente 3.5 veces mayores al promedio del departamento de Chuquisaca, siendo esta diferencia mucho menor que la mostrada con la RMM.

Estas diferencias se podrían explicar principalmente por la composición del denominador de cada indicador, que obliga a manejar los resultados con cautela, por otra parte nos obliga a un análisis más detallado de la estructura de población en especial de mujeres en edad fértil, que pudiera ser no proporcional al comportamiento obstétrico de cada municipio.

Los siguientes análisis desarrollados en la presente tesis, considerarán solamente el indicador de RMM, por ser el indicador utilizado por acuerdo internacional para referirse al riesgo de mortalidad materna, y cuyas diferencias con la TMM, escapan de los objetivos de la siguiente investigación.

8.5. TENDENCIAS DE MORTALIDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA

A continuación se muestra el cálculo de RMM estimada con el modelo Poisson, con la significación estadística correspondiente de la tendencia en este período de estudio.

Este modelo Poisson nos brinda los siguientes resultados:

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.0630	-0.7690	-0.1379	0.5073	2.0672

Coefficientes:

	Estimate	Std.	Error	z value	Pr(> z)
(Intercepto)	-4.05657	0.37060	-10.946	< 2e-16	***
Año	-0.08185	0.05693	-1.438	0.150485	
Camargo	-0.74431	0.45949	-1.620	0.105263	
Culpina	-0.62656	0.47140	-1.329	0.183806	
El Villar	-1.48687	1.05410	-1.411	0.158372	
Huacareta	-2.13075	1.05409	-2.021	0.043237	*
Huacaya	-16.72475	2493.79171	-0.007	0.994649	
Icla	0.36103	0.48591	0.743	0.457487	
Incahuasi	-0.59297	0.44947	-1.319	0.187077	
Las Carreras	-1.27011	1.05410	-1.205	0.228232	
Macharetí	-18.26425	2523.67653	-0.007	0.994226	
Mojocola	-1.77590	1.05412	-1.685	0.092040.	
Monteagudo	-3.52821	1.05411	-3.347	0.000817	***
Muyupampa	-0.72681	0.60109	-1.209	0.226606	
Padilla	-1.33733	0.55777	-2.398	0.016502	*
Poroma	0.90211	0.40465	2.229	0.025791	*
Presto	1.18655	0.50402	2.354	0.018564	*
San Lucas	-0.85679	0.44101	-1.943	0.052041.	
Sopachuy	-1.41902	0.78179	-1.815	0.069510.	
Sucre	-3.09978	0.41667	-7.439	1.01e-13	***
Tarabuco	-0.92862	0.47141	-1.970	0.048852	*
Tarvita	-0.48174	0.45954	-1.048	0.294498	
Tomina	-0.99343	0.66667	-1.490	0.136187	
Villa Abecia	-17.68934	2501.38866	-0.007	0.994358	
Villa Alcalá	-1.10412	1.05410	-1.047	0.294892	
Villa Serrano	-0.49924	0.52705	-0.947	0.343520	
Yamparáez	-1.85912	0.78181	-2.378	0.017408	*
Yotala	-1.69229	0.78180	-2.165	0.030419	*
Zudañes	-0.85261	0.60093	-1.419	0.155948	

Códigos: "****" = 0.001; "***" = 0.01; "**" = 0.05; "." = 0.1; "=" = 1

(Dispersion parameter for poisson family taken to be 1)

Null deviance: 374.86 on 139 degrees of freedom
Residual deviance: 133.85 on 111 degrees of freedom
AIC: 368.08

Number of Fisher Scoring iterations: 16

Este modelo Poisson elaborado para estimar las tendencias de mortalidad maternal, nos muestra lo siguiente:

- En promedio, los municipios del departamento de Chuquisaca (28 municipios), presentan una tendencia de mortalidad descendente en este periodo de cinco años (coeficiente Año = -0.082), aunque no esta disminución no es estadísticamente significativa.
- En el análisis por municipios, se observa que algunos, muestran una tendencia hacia el descenso respecto a las razones de mortalidad materna, con un valor P estadísticamente significativo como es el caso de los municipios de Huacareta, Monteagudo, Padilla, Sucre, Tarabuco, Yamparáez y Yotala.
- Por otra parte los municipios de Poroma y Presto muestran un coeficiente positivo, que indicaría una tendencia ascendente de la RMM en este periodo de tiempo, con un valor P estadísticamente significativo.

Este modelo muestra un buen ajuste de los datos, con una distribución aleatoria de residuos y en rangos cercanos a +/- 2, manteniendo además, los parámetros de equidispersión requeridos por este modelo.

8.6. RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA ESTANDARIZADA

En la tabla N° 21 se muestra la Razón de mortalidad Estandarizada para aquellos municipios que presentaron al menos una muerte materna, con la finalidad de estimar el riesgo excedente en comparación con el promedio del departamento de Chuquisaca.

Tabla N° 21 Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna Estandarizada 2002-2006.

Municipio	N° de muertes		RMM Estandarizada	IC 95%	
	Observado	Esperado		L. Sup	L.Inf.
Alcalá	1	0.71	140.0	-135.2	416.9
Las Carreras	1	0.83	120.8	-115.9	357.6
Mojocolla	1	1.37	73.2	-70.3	216.7
Monteagudo	1	7.90	12.7	-12.2	37.5*
Huacareta	1	1.97	50.7	-48.7	150.2
El Villar	1	1.04	96.3	-92.5	285.2
Sopachuy	2	1.96	102.1	-39.4	243.7
Yamparáez	2	2.95	67.7	-26.1	161.5
Yotala	2	2.50	79.9	-30.8	190.7
Tomina	3	1.90	157.8	-20.8	336.4
Muyupampa	4	1.89	211.1	4.2	418.1
Zudañes	4	2.19	182.3	3.7	361.0
Padilla	5	4.44	112.5	13.9	211.1
Villa Serrano	6	2.30	260.6	52.1	469.2
Presto	7	0.49	1418.4	367.6	2469.2*
Icla	8	1.30	614.3	188.6	1040.0*
Tarabuco	9	5.30	168.7	58.5	278.8
Culpina	9	3.90	228.5	79.2	377.8
Azurduy	9	2.10	427.6	148.3	707.0*
Tarvita	10	3.80	261.3	99.3	423.2
Camargo	10	4.95	201.9	76.8	327.2
Incahuasi	11	4.60	236.9	96.9	377.0
San Lucas	12	6.50	183.4	79.6	287.0
Sucre	16	83.00	19.3	9.8	28.7*
Poroma	19	1.80	1054.3	580.2	1528.4*

* Intervalo de confianza significativo (95%)

Como se muestra en la tabla, 21 municipios muestran RMM Estandarizadas, superiores a las esperadas para el departamento de Chuquisaca, aunque sólo 6 tienen intervalos de confianza significativos estadísticamente.

El municipio de Presto, presenta un riesgo 13 veces mayor que el departamento de Chuquisaca, seguido del municipio de Icla y Azurduy con un riesgo 6 y 4 veces mayor respectivamente.

Por otra parte los municipios de Sucre y Monteagudo presentan un riesgo significativamente menor, (cerca al 80%), en relación con el departamento de Chuquisaca.

8.7. RELACION ENTRE INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA

El departamento de Chuquisaca presenta gran variabilidad respecto a los indicadores sociodemográficos estudiados. A continuación se realiza una descripción general de cada indicador, mostrando el rango de valores dentro de los municipios de Chuquisaca.

Para relacionar estos indicadores con la RMM, se elaboraron Riesgos Relativos, dividiendo el primer con el cuarto cuartil, o viceversa, dependiendo el grado de exposición que signifique cada indicador, como se expresa a continuación:

$$Riesgo_Relativo = \frac{RMM_de_municipios_más_expuestos}{RMM_de_municipios_menos_expuestos}$$

Con el respectivo cálculo del Intervalo de confianza:

$$IC_{95\%} = \text{Log}_e(RR) \pm 1.96 \text{Error_Estándar}$$

De esta manera podemos comparar cuan mayor es el riesgo en los municipios con peores indicadores sociodemográficos (municipios más expuestos), en comparación con los municipios que presentan mejores indicadores (municipios menos expuestos).

La medida obtenida, es una medida cruda que podría estar sobreestimada o subestimada por otras variables, pero no se analizará dicha situación por responder a objetivos diferentes a los planteados en esta investigación.

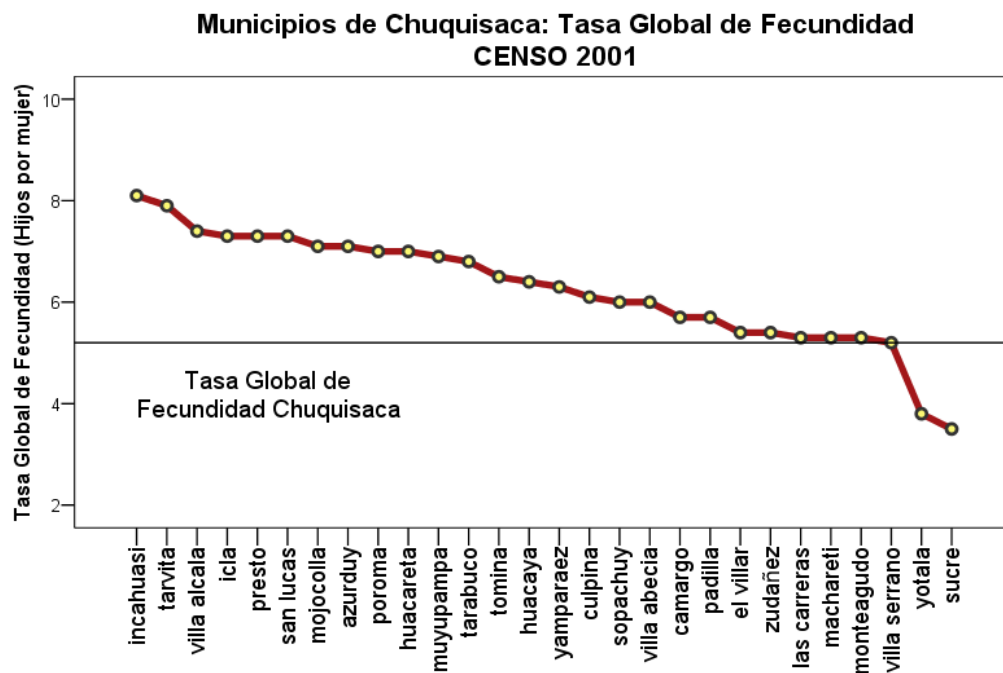
8.7.1. TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD

En el departamento de Chuquisaca, aproximadamente 50% de los municipios tienen en promedio 6 hijos por mujer, con un rango de 4.6. Esta distribución se puede apreciar en la tabla N° 22, y gráfico N° 10.

Tabla N° 22 Chuquisaca: Descripción de Tasa Global de Fecundidad

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Tasa Global de Fecundidad	3.5	8.1	6.35	5.4	7.1

Gráfico N° 10



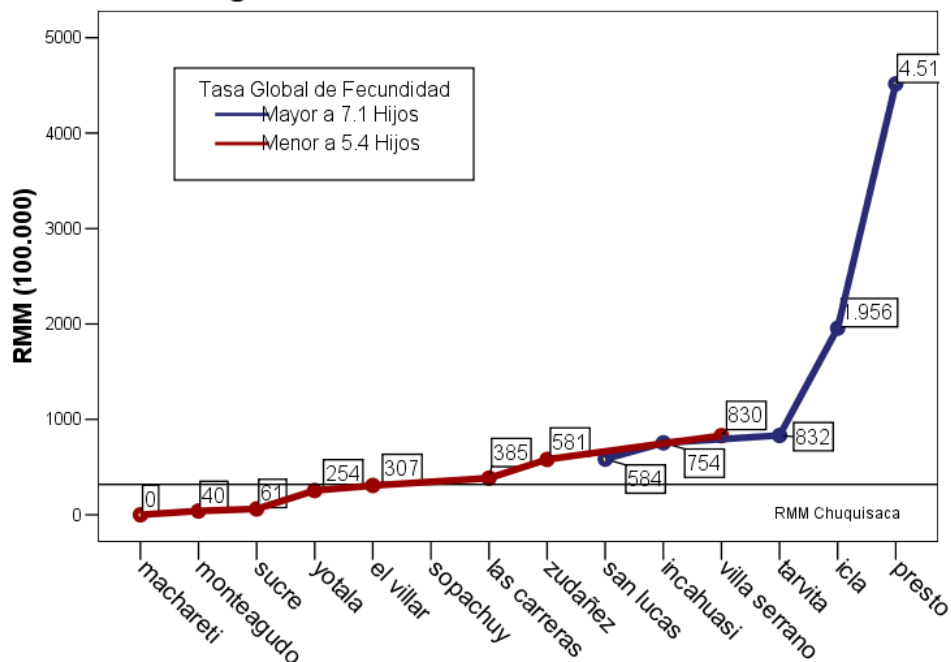
Para el análisis consideramos a los municipios expuestos, aquellos que en promedio presentan una tasa global de Fecundidad de 7.1 hijos por mujer o más, como se muestra en la tabla N° 23 y gráfico N° 11.

Tabla N° 23 Tasa Global de Fecundidad: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil

≤ 5.4 hijos por mujer			≥ 7.1 hijos por mujer			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Yotala	2	786	Presto	7	155	9.12
Sucre	16	26081	Tarvita	10	1202	
Villa Serrano	6	723	Icla	8	409	
Zudañes	4	689	San Lucas	12	2055	
Las Carreras	1	260	Incahuasi	11	1458	
Monteagudo	1	2482	Villa Alcalá	1	223	
Macharetí	0	361		49	5.502	
El Villar	1	326				
Total	31	31.708				

Gráfico N° 11

Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna 2002-2006 según cuartiles de Tasa Global de Fecundidad



Los municipios que presentan 7.1 hijos por mujer o más, muestran un riesgo de mortalidad materna de 9.12 veces más que los municipios con 5.4 o menos hijos por mujer, con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 5.8 y 14.3

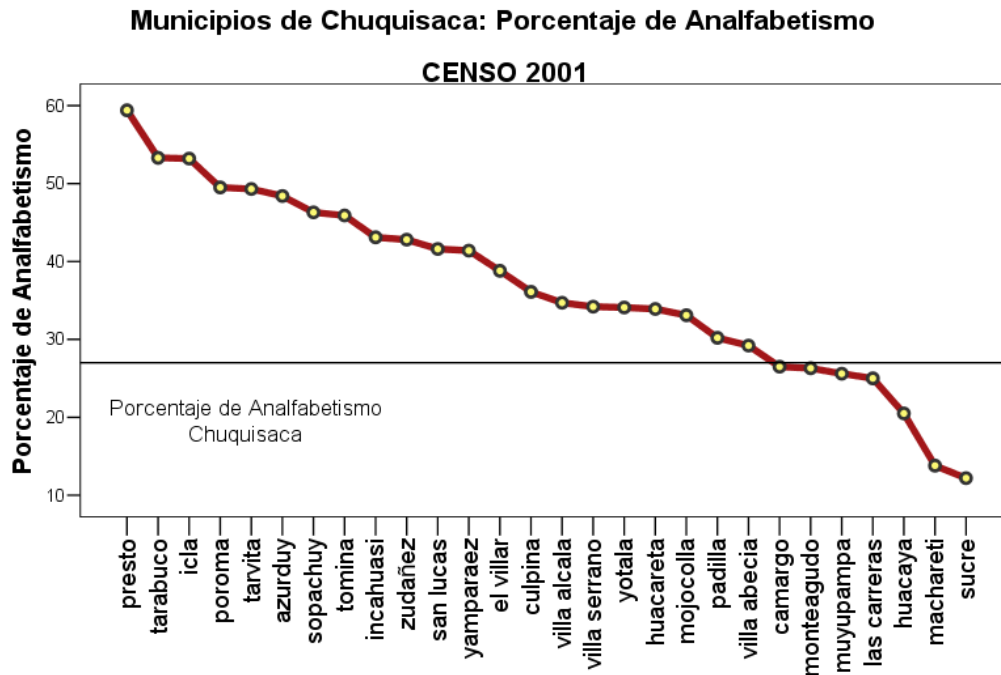
8.8.2. PORCENTAJE DE ANALFABETISMO

El porcentaje de analfabetismo varía entre 12.2% en el municipio de Sucre, hasta Presto que presenta el mayor porcentaje (59.4%), como se muestra en la tabla N° 24 y gráfico N° 12.

Tabla N° 24 Chuquisaca: Descripción de Porcentaje de analfabetismo

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Analfabetismo	12.2	59.4	35.4	27.18	46.2

Gráfico N° 12



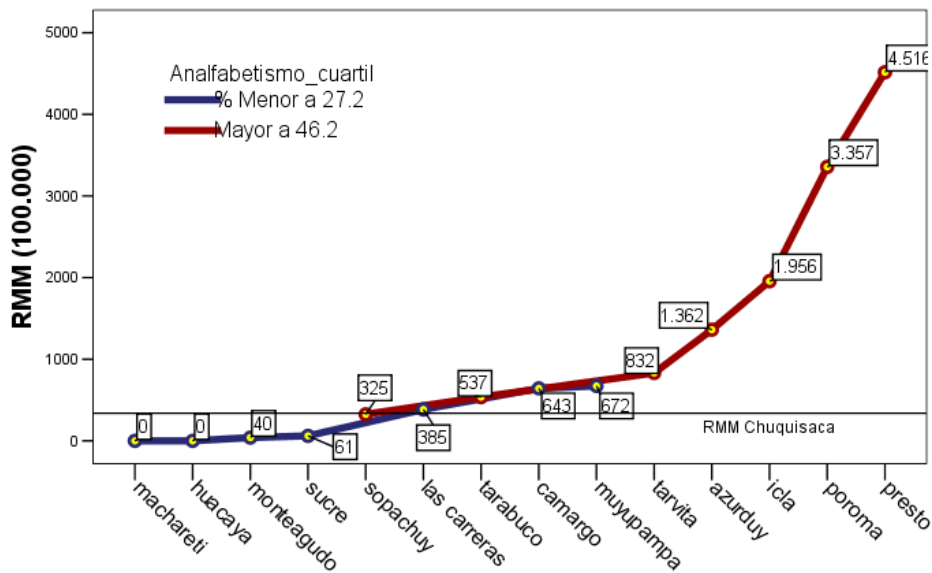
Para el análisis consideramos municipios expuestos, aquellos que presentan 46.2% o un porcentaje mayor de analfabetismo, y municipios no expuestos aquellos que presentan un porcentaje igual o menor a 27.18%, como se muestra en la tabla N° 25 y gráfico N° 13.

Tabla Nº 25 Analfabetismo: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil

≤ 27.18% de Analfabetismo			≥ 46.2% de Analfabetismo			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Sucre	16	26081	Tarabuco	9	1676	11.89
Las carreras	1	260	Poroma	19	566	
Monteagudo	1	2482	Sopachuy	2	615	
Machareti	0	361	Azurduy	9	661	
Camargo	10	1555	Presto	7	155	
Muyupampa	4	595	Tarvita	10	1202	
Huacaya	0	79	Icla	8	409	
Total	32	31413		64	5284	

Gráfico Nº 13

Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna 2002 - 2006 según cuartiles de Analfabetismo



Los municipios con un porcentaje igual o mayor a 46.2 de analfabetismo, presentan un riesgo de mortalidad materna de 11.89 veces mayor que los municipios menos expuestos (primer cuartil), con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 7.79 y 18.17

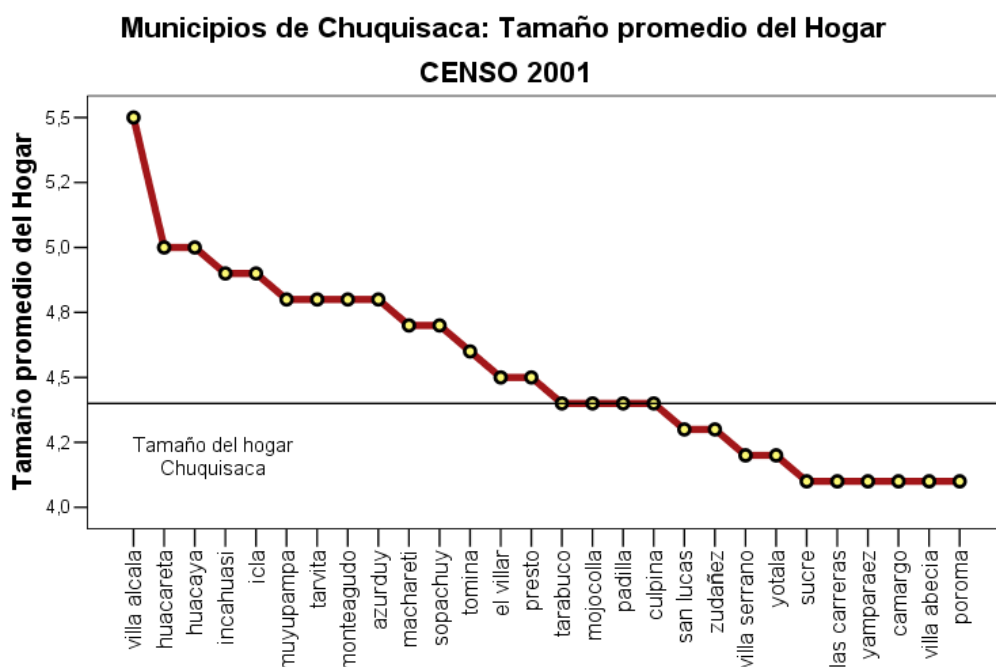
8.7.3. TAMAÑO PROMEDIO DEL HOGAR

Los hogares en los municipios del departamento de Chuquisaca tienen un tamaño Promedio del hogar que se encuentra entre 4.1 a 5.5 personas, como se describe en la tabla N° 26 y gráfico N° 14.

Tabla N° 26 Chuquisaca: Descripción de Tamaño promedio del hogar

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Tamaño promedio del hogar	4.1	5.5	4.45	4.2	4.8

Gráfico N° 14



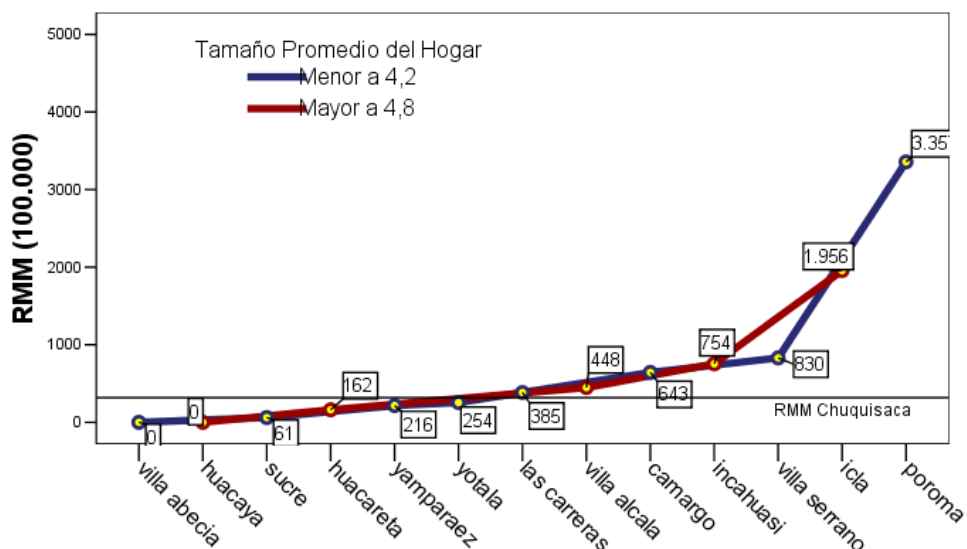
Para el análisis consideramos como municipios más expuestos aquellos, que presentan en promedio 4.8 personas por hogar, y como municipios menos expuestos aquellos con 4.2 o menos personas por hogar (primer cuartil), como se muestra en la tabla N° 27 y gráfico N° 15.

Tabla N° 27 Tamaño Promedio del Hogar: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil

≤ 4.2 personas por hogar			≥ 4.8 personas por hogar			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Sucre	16	26081	Huacaya	0	79	4.19
Las Carreras	1	260	Huacareta	1	619	
Camargo	10	1555	Incahuasi	11	1458	
Yotala	2	786	Villa Alcalá	1	223	
Villa Serrano	6	723	Icla	8	409	
Yamparáez	2	928				
Villa Abecia	0	205				
Poroma	19	566				
Total	56	31104		21	2788	

Gráfico N° 15

Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna 2002 - 2006 según cuartiles de Tamaño Promedio del Hogar



Los municipios que en Promedio tienen 4.8 o más personas por hogar, muestran un riesgo 4 veces mayor de mortalidad materna que los municipios que tienen en promedio 4.2 personas por hogar, con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 2.54 y 6.9.

8.7.4. ATENCION PROFESIONAL DEL PARTO

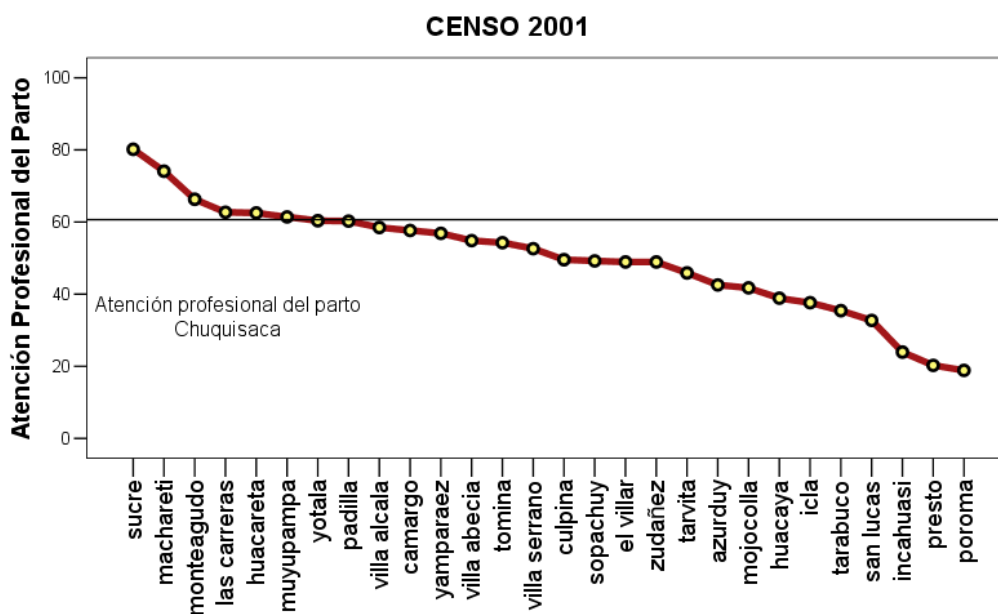
La atención profesional del parto, tienen un rango de 61.3%, siendo los municipios de Sucre y Machareti, los que presentan mayor porcentaje, 74 y 80 respectivamente y los municipios de Presto y Poroma los que presentan menores porcentajes, 18% y 20% respectivamente, como se observa en la tabla N° 28 y gráfico N° 16.

Tabla N° 28 Chuquisaca: Descripción de Atención Profesional del Parto

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Atención profesional del parto	18.85	80.16	51.08	39.59	60.34

Gráfico N° 16

Municipios de Chuquisaca: Porcentaje de Atención Profesional del Parto



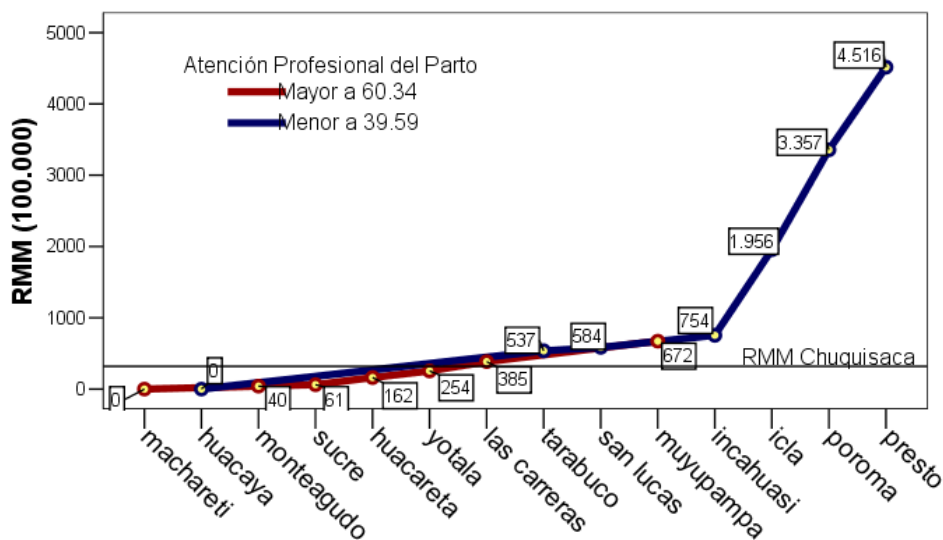
Se consideró como municipios más expuestos a aquellos que presentan un porcentaje igual o menor a 39.59% de partos atendidos por personal de salud, y como municipios menos expuestos aquellos que presentaron un porcentaje de 60.34% o mayor, como se muestra en la tabla N° 29 y gráfico N° 17.

**Tabla N° 29 Atención Profesional del parto: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil
 ≤ 39.59% partos atendidos**

≤ 39.59% partos atendidos			≥ 60.34% partos atendidos			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Poroma	19	566	Sucre	16	26081	12.87
San Lucas	12	2055	Las Carreras	1	260	
Tarabuco	9	1676	Yotala	2	786	
Presto	7	155	Monteagudo	1	2482	
Huacaya	0	79	Macharetí	0	361	
Incahuasi	11	1458	Muyupampa	4	595	
Icla	8	409	Huacareta	1	619	
Total	66	6398		25	31184	

Gráfico N° 17

**Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna 2002 -2006
 según cuartiles de Atención Profesional del Parto**



Los municipios con menor porcentaje de atención profesional del parto, presentan un riesgo de mortalidad materna, 12.9 veces mayor que los municipios con mayor porcentaje, con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 8.13 y 20.37.

8.7.5. ATENCIÓN DEL PARTO EN CENTROS DE SALUD

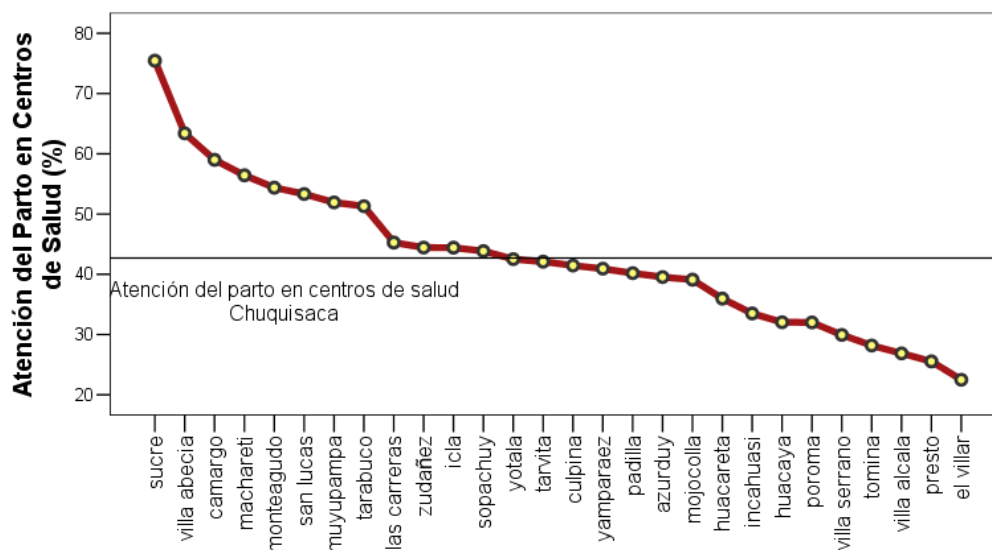
La atención del parto en centros de salud, tiene un rango de 52%, siendo los municipios de El Villar y Presto, aquellos que presentan los menores porcentajes de cobertura con aproximadamente 23% y 26% respectivamente, y los municipios de Villa Abecia y Sucre con porcentajes de 63% y 75% respectivamente. Esto se puede apreciar en la tabla N° 30 y gráfico N° 18.

Tabla N° 30 Chuquisaca: Descripción de atención del parto en centros de salud

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Atención del parto en centros de salud	22.5	75.46	41.78	32.41	51.78

Gráfico N° 18

Municipios de Chuquisaca: Porcentaje de Atención del parto en Centros de Salud. CENSO 2001.



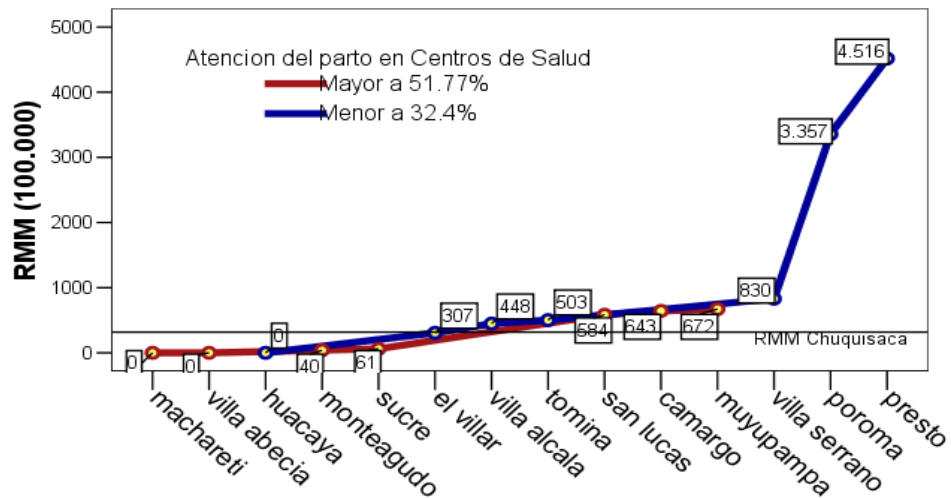
Se consideró como municipios más expuestos, aquellos con cobertura de parto en centros de salud menor a 32.41%, y como municipios menos expuestos, aquellos que alcanzaron coberturas superiores a 51.78%, como se muestra en la tabla N° 31 y gráfico N° 19.

Tabla N° 31 Atención del parto en Centros de Salud: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil

≤ 32.41% Partos en centros de salud			≥ 51.78% Partos en centros de salud			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Poroma	19	566	San Lucas	12	2055	10.75
Presto	7	155	Camargo	10	1555	
Huacaya	0	79	Villa abecia	0	205	
Villa Serrano	6	723	Sucre	16	26081	
El Villar	1	326	Monteagudo	1	2482	
Tomina	3	597	Macharetí	0	361	
Villa Alcalá	1	223	Muyupampa	4	595	
Total	37	2669		43	33334	

Gráfico N° 19

Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna 2002 -2006 según cuartiles de Atención del Parto en Centros de Salud



Los municipios con menores coberturas de atención del parto en centros de salud, presentan un riesgo de mortalidad materna 10.8 veces mayor que los municipios con mayores coberturas, con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 6.9 y 16.65.

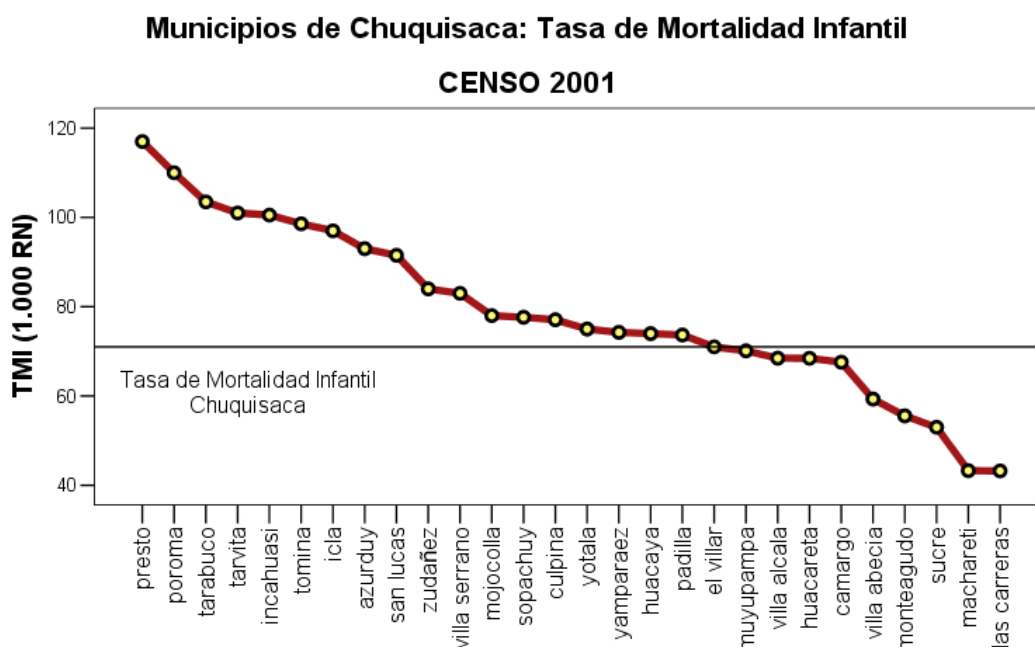
8.7.6. TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (por 1.000 Nacidos Vivos)

La tasa de Mortalidad Infantil en los municipios de Chuquisaca, varían entre 43.2 a 117 por mil recién nacidos, siendo los municipios de Las Carreras, Machareti y Sucre los que presentan las menores tasas, y los municipios de Tarabuco, Poroma y Presto, aquellos que presentan las mayores tasas. Esta información se presenta en la tabla N° 32 y gráfico N° 20.

Tabla N° 32 Chuquisaca: descripción Tasa de Mortalidad Infantil

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Tasa de Mortalidad infantil	43.2	117	76.04	68.46	96

Gráfico N° 20



Los municipios considerados como más expuestos, presentan una Tasa de Mortalidad Infantil superior a 96 por mil nacidos vivos, y los menos expuestos una tasa inferior a 68.46 por mil nacidos vivos, como se muestra en la tabla N° 33 y gráfico N° 21.

8.7.7. DENSIDAD DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD POR 1.000 HABITANTES

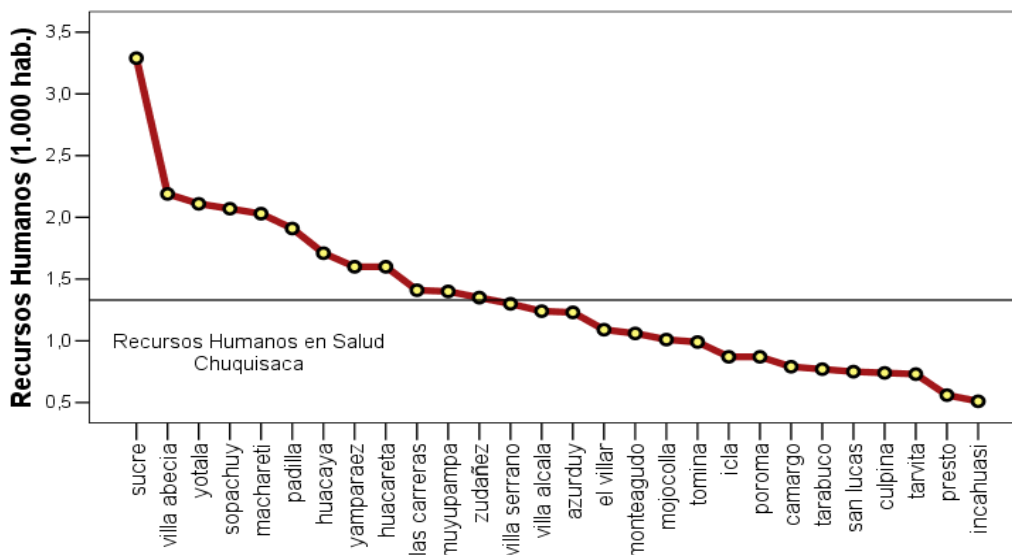
Como se muestra en la tabla N° 34 y gráfico N° 22, los recursos humanos en salud, varían en su distribución, desde 0.51 por mil habitantes en el municipio de Incahuasi, hasta 3.29 por mil habitantes en el municipio de Sucre.

Tabla N° 34 Chuquisaca: Descripción de densidad de Recursos Humanos en Salud

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Recursos Humanos en Salud	0.51	3.29	1.24	0.81	1.68

Gráfico N° 22

**Municipios de Chuquisaca: Recursos Humanos de Salud
CENSO 2001**



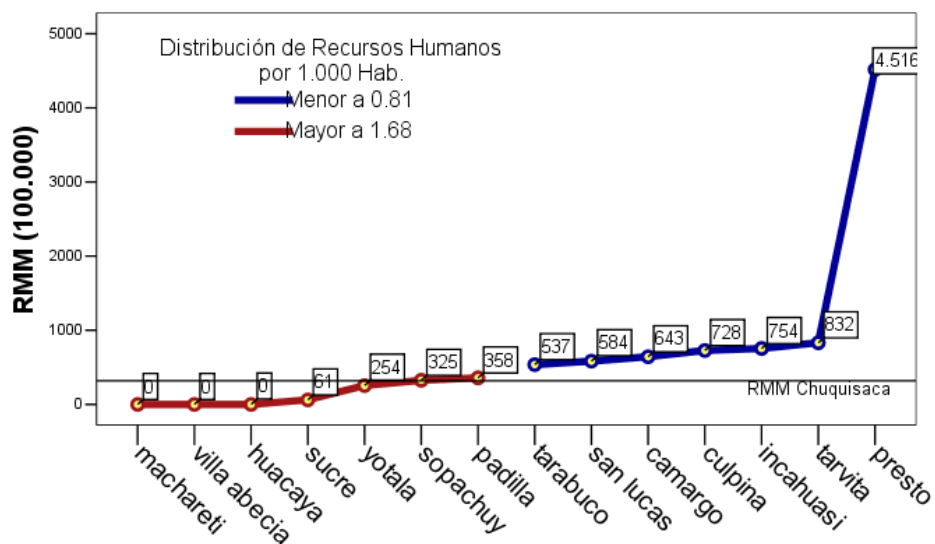
Los municipios que presentan menor densidad de recursos Humanos en Salud, considerados como expuestos, tienen una distribución menor a 0.81 por mil habitantes, y aquellos considerados como menos expuestos, con aquellos que presentan una distribución mayor a 1.68 por mil habitantes.

Tabla N° 35 Distribución de Recursos Humanos en Salud: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil

≤ 0.81 por 1000 habitantes			≥ 1.68 por 1000 habitantes			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Camargo	10	1555	Villa abecia	0	205	8.60
Culpina	9	1237	Sucre	16	26081	
San Lucas	12	2055	Machareti	0	361	
Presto	7	155	Huacaya	0	79	
Tarabuco	9	1676	Padilla	5	1396	
Incahuasi	11	1458	Sopachuy	2	615	
Tarvita	10	1202	Yotala	2	786	
Total	68	9338		25	29523	

Gráfico N° 23

Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna 2002 -2006 según cuartiles de Distribución de Recursos Humanos



Los municipios con menos Recursos Humanos en Salud, presentan un riesgo de 8.6 veces más que aquellos con mayor densidad de Recursos Humanos en esta área, con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 5.44 y 13.59.

8.7.8. AÑOS PROMEDIO DE ESTUDIOS

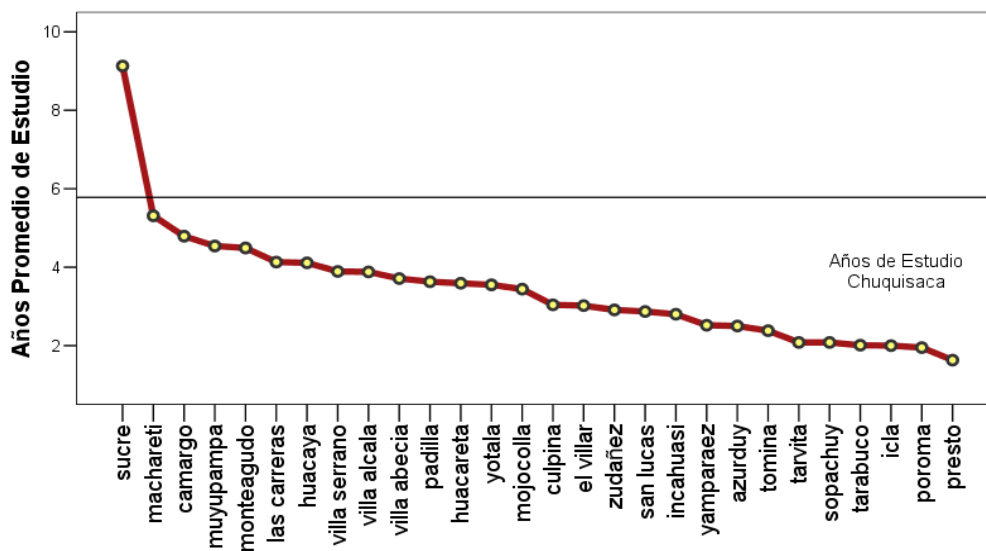
Los años promedio de estudio en el departamento de Chuquisaca, varían entre 1.63 a 9.13, encontrándose los municipios de Presto, Poroma e Icla con peores indicadores de años de estudio, y los municipios de Camargo, Machareti y Sucre, los municipios con mayor promedio de años de estudio.

Tabla Nº 36 Chuquisaca: Descripción Años de Estudio

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Años de estudio	1.63	9.13	3.24	2.41	4.06

Gráfico Nº 24

**Municipios de Chuquisaca: Años promedio de Estudio
CENSO 2001**



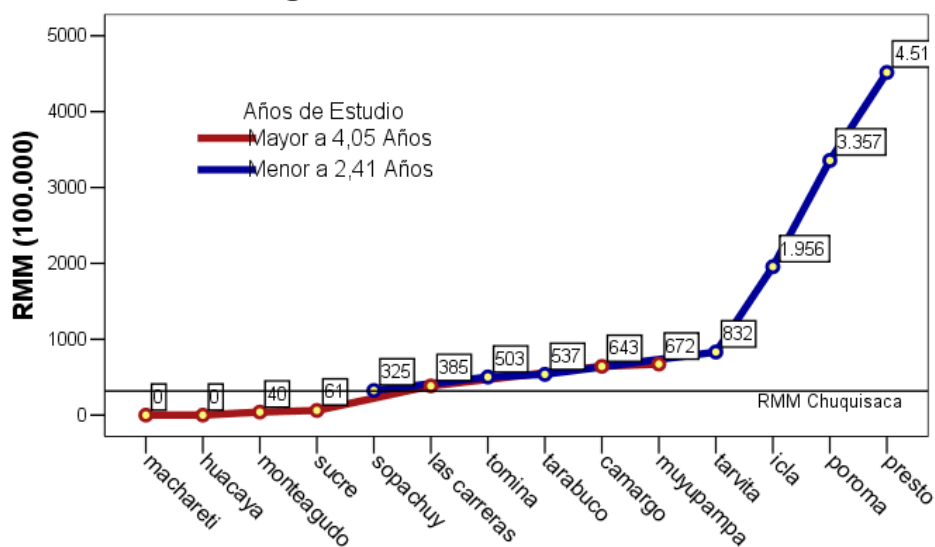
Los municipios con menor a 2.41 años de estudio en Promedio, fueron considerados como municipios expuestos, y los municipios con mayor a 4.06 años de estudio, como municipios no expuestos, por ser el cuartil con más años de estudio.

Tabla Nº 37 Años Promedio de Estudio: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil

≤ 2.41 años de estudio			≥ 4.06 años de estudio			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Presto	7	155	Camargo	10	1555	10.91
Tarabuco	9	1676	Las carreras	1	260	
Tarvita	10	1202	Monteagudo	1	2482	
Poroma	19	566	Muyupampa	4	595	
Tomina	3	597	Sucre	16	26081	
Icla	8	409	Machareti	0	361	
Sopachuy	2	615	Huacaya	0	79	
Total	58	5220		32	31413	

Gráfico Nº 25

Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna 2002 -2006 según cuartiles de Años de Estudio



Como observamos en el gráfico, los municipios que se encuentran en el cuartil con menor número de años de estudio, tienen un riesgo de mortalidad materna de 10.9 veces más que los municipios con mayor número de años de estudio (cuarto cuartil), con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 7.09 y 16.78.

8.7.9. INDICADORES DE POBREZA

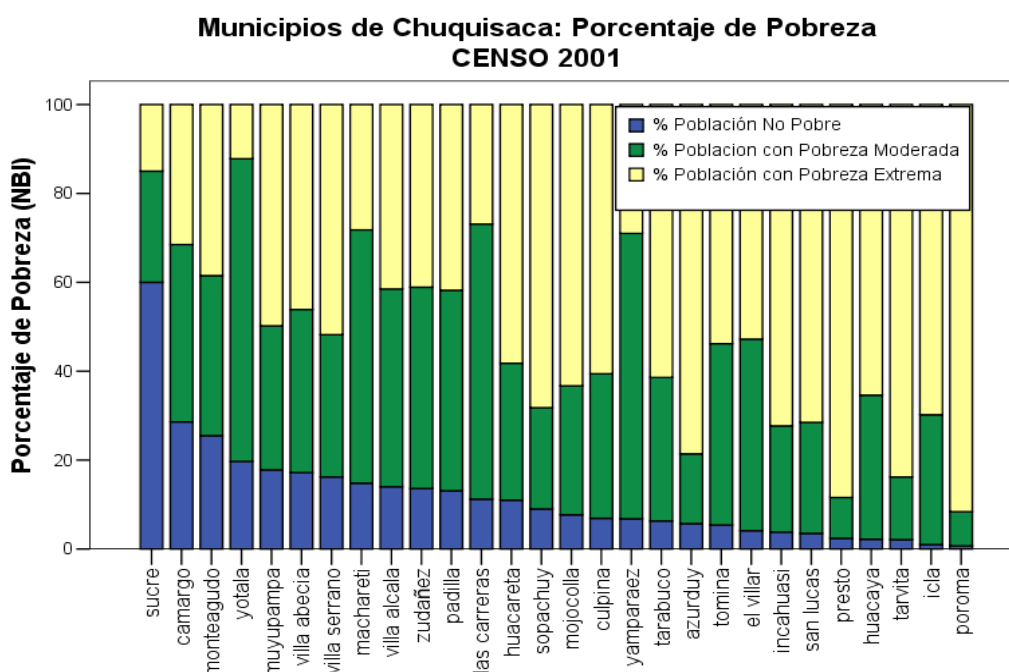
Al analizar los indicadores de pobreza dentro del departamento, observamos que sólo el municipio de Sucre, presenta un porcentaje de personas no pobres superior a 50%, la mitad de los municipios tienen un porcentaje menor a 8% (mediana) de personas No pobres, siendo el municipio de Poroma el que presenta menor porcentaje con sólo 0.7%.

Respecto a Pobreza extrema, la mitad de los municipios tienen porcentajes mayores a 53%, alcanzando este porcentaje una magnitud de 91% en el municipio de Poroma, como lo observamos en la tabla N° 38 y gráfico N° 26.

Tabla N° 38 Chuquisaca: Descripción de los Indicadores de Pobreza

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Pobreza Extrema	12.2	91.6	53.30	39.15	69.4
Pobreza Moderada	7.7	68.1	32.4	25	44.1
No Pobreza	0.7	60	8.35	3.88	15.85

Gráfico N° 26

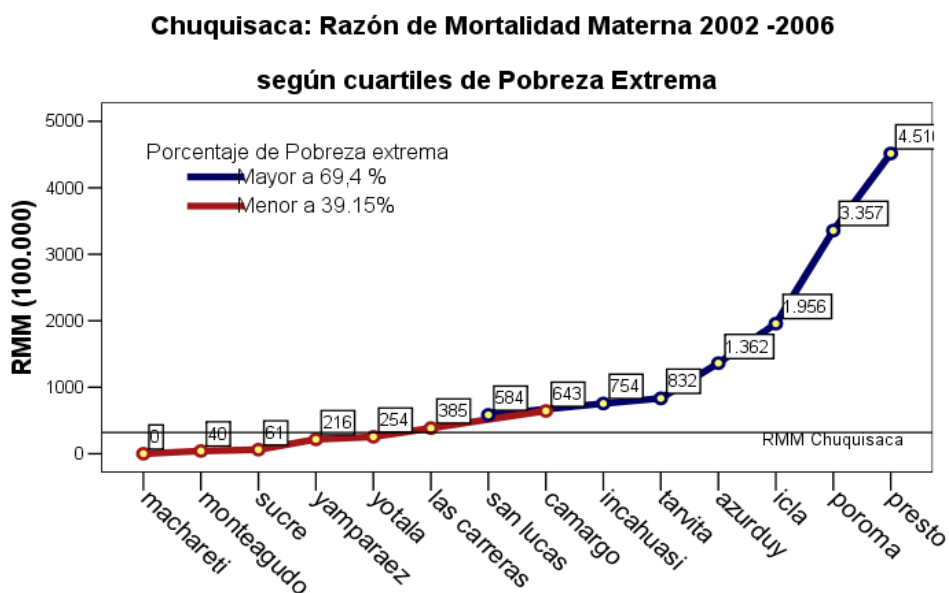


Para analizar el riesgo de mortalidad materna respecto a la Pobreza en los municipios, consideramos los porcentajes de pobreza extrema en los respectivos municipios, considerando como más expuestos, aquellos municipios con un porcentaje mayor a 69.4, y como municipios menos expuestos, aquellos con porcentajes menores a 39.15.

Tabla N° 39 Porcentaje de Pobreza Extrema: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil

≤ 39.15% con Pobreza Extrema			≥ 69.4% con Pobreza Extrema			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Yamparáez	2	928	Presto	7	155	11.85
Yotala	2	786	Tarvita	10	1202	
Camargo	10	1555	Poroma	19	566	
Las carreras	1	260	Icla	8	409	
Monteagudo	1	2482	San Lucas	12	2055	
Sucre	16	26081	Incahuasi	11	1458	
Machareti	0	361	Azurduy	9	661	
Total	32	32453		76	6506	

Gráfico N° 27



El riesgo de mortalidad materna es 11.85 veces más en los municipios con porcentajes de pobreza superiores a 69.4, que en los municipios que presentan los menores porcentajes del departamento (menores a 39.15%), con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 7.85 y 17.89.

8.7.10. IDIOMA HABLADO

En el departamento de Chuquisaca, debido a sus características étnicas y ubicación geográfica, el mayor porcentaje de la población habla español o quechua, siendo muy bajo el porcentaje de personas que hablan otro idioma como el guaraní o aymara, entre otros.

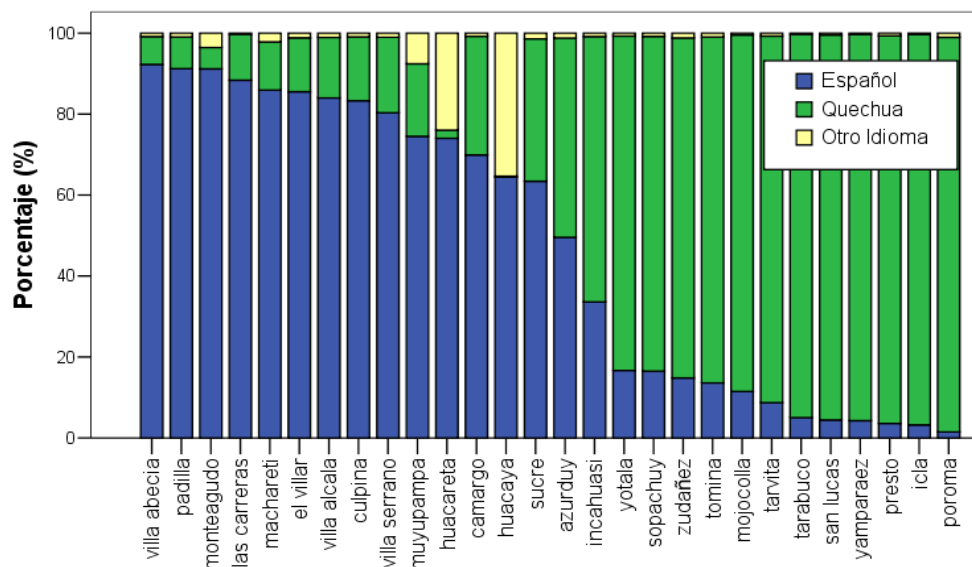
Los municipios de Villa Abecia, Padilla y Monteagudo, son los municipios que presentan mayor porcentaje de personas que hablan español, y los municipios de Icla y Poroma, mayor porcentaje de personas que hablan quechua, como se aprecia en la tabla 40 y gráfico N° 28.

Tabla N° 40 Chuquisaca: Descripción de Idioma hablado

INDICADOR	Mínimo	Máximo	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Español	1.48	92.27	56.49	9.38	83.82
Quechua	0.25	97.48	42.21	12.25	89.97
Otro Idioma	0.28	35.32	0.93	0.66	1.21

Gráfico N° 28

**Municipios de Chuquisaca: Porcentaje de Idioma Hablado
CENSO 2001**



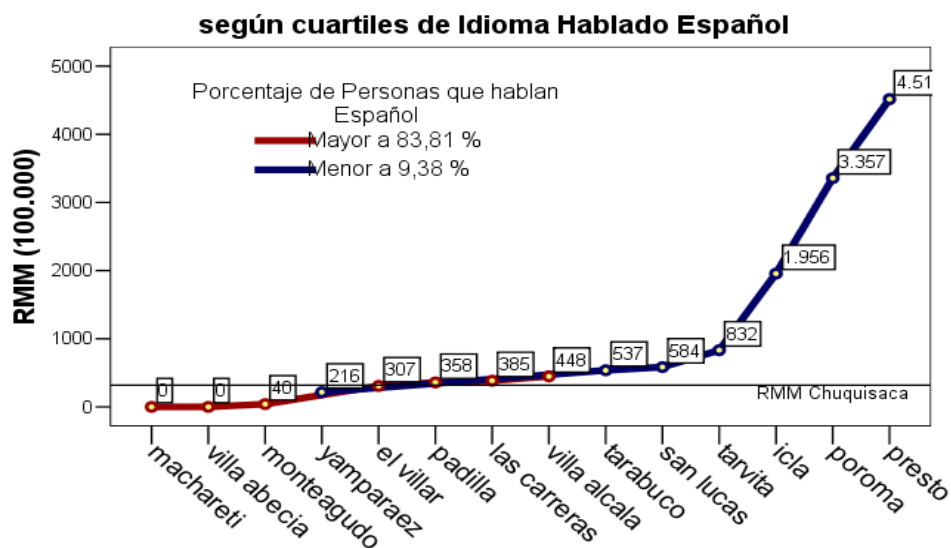
Para analizar el riesgo de mortalidad materna respecto al idioma hablado, consideramos como expuestos, aquellos municipios (primer cuartil) donde existe menor porcentaje de personas que hablan español, puesto que, en particular los recursos humanos en salud, tienen una formación mayoritariamente en español, como se muestra en la tabla N° 41 y gráfico N° 29.

Tabla N° 41 Porcentaje de personas que hablan Español: Riesgo Relativo entre primer y cuarto cuartil

≤ 9.38% Idioma español			≥ 83.82% Idioma español			RR
Municipios	Nº Muertes	Total RN	Municipios	N Muertes	Total RN	
Yamparáez	2	928	Las carreras	1	260	5.59
Tarabuco	9	1676	Monteagudo	1	2482	
Presto	7	155	Macharetí	0	361	
Tarvita	10	1202	El villar	1	326	
Poroma	19	566	Villa Alcalá	1	223	
Icla	8	409	Villa abecia	0	205	
San Lucas	12	2055	Padilla	5	1396	
Total	67	6991		9	5253	

Gráfico N° 29

Chuquisaca: Razón de Mortalidad Materna 2002 -2006



Los municipios que tienen un porcentaje de población que habla español menor a 9.38, presenta un riesgo de 5.59 veces más que aquellos donde más del 83% de la población habla español, con un intervalo de confianza para el Riesgo Relativo que se encuentra entre 7.85 y 17.89, con intervalo de confianza que se encuentra entre 2.79 y 11.21.

A manera de resumen, en la tabla N° 42, se presenta a los 7 municipios con las mayores Razones de Mortalidad Materna, identificándolos con una “X”, si es que se encuentran en el cuartil con peores indicadores sociodemográficos, como lo analizamos previamente.

Tabla N° 42 Municipios con mayores razones de mortalidad materna en relación a indicadores sociodemográficos (cuartil más expuesto).

Municipios	TGF (1)	A (2)	TPH (3)	APP (4)	ACS (5)	TMI (6)	RH (7)	AE (8)	PE (9)	IE (10)
Incahuasi	X		X	X		X	X		X	
V. Serrano					X					
Tarvita	X	X				X	X	X	X	X
Azurduy		X							X	
Icla	X	X	X	X		X		X	X	X
Poroma		X		X	X	X		X	X	X
Presto	X	X		X	X	X	X	X	X	X

1.- Tasa Global de fecundidad (hijos por mujer)
 3.- Tamaño Promedio del Hogar
 5.- Atención del Parto en Centro de Salud
 7.-Recursos Humanos en Salud
 9.- Pobreza Extrema

2.- Porcentaje de Analfabetismo
 4.-Atención Profesional del Parto
 6.- Tasa de mortalidad Infantil
 8.-Años promedio de Estudios
 10.- Idioma Español

En esta tabla observamos que 6 de los 7 municipios con peores RMM, presentan también mayores porcentajes de pobreza extrema en el departamento de Chuquisaca. De la misma manera, 5 de los 7 municipios con mayores RMM, presentan también mayor porcentaje de analfabetismo, y mayores Tasas de Mortalidad Infantil.

Existe menor concordancia en el indicador de tamaño promedio del hogar, donde sólo dos municipios presentan mayores RMM.

Por otra Parte el municipio de Villa Serrano, sólo se encuentra en el cuartil con peores indicadores sociodemográficos referente a Atención en Centros de Salud, a diferencia de Icla, Poroma o Presto, donde existe una clara relación entre RMM y los diferentes Indicadores sociodemográficos.

En el mismo sentido, en la tabla N° 43 se muestra a los municipios con menores razones de mortalidad, y su relación con el cuartil con mejores indicadores sociodemográficos.

Tabla N° 43 Municipios con menores razones de mortalidad materna en relación a indicadores sociodemográficos (cuartil menos expuesto).

Municipios	TGF (1)	A (2)	TPH (3)	APP (4)	ACS (5)	TMI (6)	RH (7)	AE (8)	PE (9)	IE (10)
Villa Abecia			X		X	X	X			X
Huacaya		X					X	X		
Macharetí	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Monteagudo	X	X		X	X	X		X	X	X
Sucre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Huacareta				X		X				
Yamparáez			X						X	

En esta tabla observamos que los municipios de Sucre, Macharetí y Monteagudo, son los que guardan mayor relación con los indicadores sociodemográficos.

Concordante con el análisis anterior, la Tasa de Mortalidad Infantil, se encuentra entre los valores más bajos del departamento en 5 de los 7 municipios.

Este análisis brinda una base para estudios posteriores, donde se pueda analizar de manera más objetiva el aporte de cada indicador en la mortalidad materna, ya sea con modelos estadísticos apropiados, o con ajustes adecuado de las variables estudiadas, con la finalidad de diseñar estrategias poblacionales focalizadas en municipios o comunidades, para mejorar, de esta manera, la salud de las personas.

IX DISCUSION

Chuquisaca presenta una Razón de Mortalidad Materna alta, alcanzando 318.39 muertes maternas por 100.000 recién nacidos en el periodo estudiado. Esta cifra es más alta que la RMM reportada para Bolivia el año 2003, en la que se estimó, 229 por 100.000 recién nacidos, según la Encuesta de Demografía y Salud.

Las características de las mujeres fallecidas en el departamento de Chuquisaca durante el período 2002 al año 2006, muestran mucha relación con lo descrito en la literatura respecto a este tema, es decir, son mayormente mujeres jóvenes, entre los 25 a 35 años, sumando un alto número de Años de Vida Perdidos Prematuramente, con la carga social que representa dejar hogares sin madres, en especial cuando la mitad de las mujeres que fallecieron, se encontraban en su cuarto o más embarazo.

Es concordante también la información estudiada respecto a las causas de muerte y al lugar de defunción, puesto que más del 70% de las causas maternas se deben a causas directas especialmente debido a hemorragia o sepsis, además del riesgo obstétrico que representa el número de embarazos. Por tanto, un gran porcentaje de las muertes maternas podrían haber sido evitadas, si es que se hubiera recibido la atención adecuada en los centros de salud, o a cargo de algún profesional formado para la asistencia del parto.

Respecto a las causas de mortalidad, las causas clasificados como muertes relacionadas, y que guardan estrecha relación con causas incidentales o accidentales, necesitan mayor análisis, puesto que al tratarse de mujeres más jóvenes, que fallecieron en lugares distintos al domicilio o centros de salud, podría enmascarar causas de mortalidad directamente relacionadas, como es el caso del aborto, para el que no existen estadísticas confiables, y cuyo riesgo de mortalidad no se está estimando.

Es importante recalcar el rol que cumplen los sistemas de registro de información. Si bien Chuquisaca es uno de los departamentos de Bolivia más comprometidos con esta labor, todavía se tropieza con importantes falencias, como es el registro incompleto de todos los casos, escasa y muchas veces básica información recolectada que limita la investigación, o la falta de disponibilidad de los registros de mortalidad materna de años previos al 2002, que imposibilita un adecuado estudio de tendencia, seguimiento y evaluación de las estrategias implementadas hasta el momento respecto a este tema.

Existen algunas diferencias entre el cálculo de la Razón y Tasa de Mortalidad Materna, explicadas principalmente por la composición del denominador. En el caso de la RMM, un subregistro de nacidos vivos, podría sobreestimar el riesgo de mortalidad, y por otra parte una población con mayor porcentaje de mujeres en edad fértil, pero con altas coberturas de planificación familiar, podrían mostrarnos resultados no apropiados para analizar el riesgo de mortalidad materna. Es por eso que es necesario considerar este tema de manera más integral, fomentando los sistemas de información que nos favorezca en la toma de decisiones, al asumir estrategias en cada municipio.

Por otra parte, hay que resaltar la relación que guarda el contexto de cada municipio con la mortalidad materna, ya que en el análisis realizado observamos que el mayor riesgo se encuentra en municipios con menor porcentaje de atención profesional del parto. Este hecho podría explicar o ser explicado, por otros factores como el nivel de instrucción de las mujeres, el mayor riesgo obstétrico, la poca disponibilidad de recursos humano en salud, situaciones que muchas veces son una barrera para la atención de salud, en especial cuando no se cuenta con un enfoque intercultural en la atención del embarazo y parto.

Respecto a la relación de la mortalidad materna con la mortalidad infantil, podrían ser los mismos factores sociales que predisponen a mayor riesgo de mortalidad en niños especialmente menores de cinco años, y que hacen necesarias estrategias integrales, pensadas en el binomio madre-niño en su contexto socioeconómico y cultural, con participación de otros actores sociales, que reviertan la situación de alta mortalidad materna, que hasta ahora enfrenta Chuquisaca, y de la misma manera muchos países de Latinoamérica.

Para un análisis más completo, es importante considerar, tanto este grupo de mujeres que ha fallecido en el embarazo, parto o puerperio, como al grupo de mujeres que ha tenido una evolución positiva en este proceso, para estimar con mayor propiedad los factores sociales y económicos mas relevantes y que representen mayor riesgo en cada contexto en particular.

X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Chuquisaca, presenta para el período de estudio, un total de 154 casos de defunción materna, expresándose en una tasa de 318.39 por 100.000 recién nacidos, ubicando a esta zona con cifras más altas que las reportadas para Latino América.
- Las mujeres fallecidas en este período de tiempo se caracterizan principalmente por lo siguiente:
 - Son en mayor porcentaje, mujeres entre 25 a 35 años, mujeres casadas o concubinas, con más de 4 embarazos, con nivel de instrucción no mayor a la primaria, y con lugar de defunción en el domicilio.
 - El rango de edad varía desde los 14 años hasta los 46 años, mostrando que a mayor edad de las mujeres, se encuentra una relación directa con analfabetismo, situación conyugal casada y tener o haber tenido más de 4 embarazos.
 - Las causas de defunción se debieron principalmente a causas relacionadas directamente con el embarazo, como es la hemorragia, sepsis y eclampsia o pre-eclampsia.
 - Las causas clasificadas como relacionadas muestran una asociación con mujeres jóvenes, solteras, con menos de 4 embarazos, por lo que requiere análisis mas profundo del riesgo de este grupo en particular.
- Existen algunas diferencias en magnitud intermunicipal entre la Razón y Tasa de Mortalidad Materna, explicadas principalmente por la composición del denominador.
- Algunos de los municipios que presentan mayores indicadores de mortalidad materna son: Incahuasi, Villa Serrano, Tarvita, Azurduy, Icla, Poroma y Presto. Estos municipios no mostraron un cambio significativo en

este período de estudio, más aún, los municipios de Poroma y Presto, muestran una tendencia de la RMM ascendente con un valor p, estadísticamente significativo.

De los municipios anteriores, son el de Presto, Poroma, Icla y Azurduy presentan un riesgo de 13, 9.5, 5 y 4 veces respectivamente mayor al riesgo de mortalidad materna para el departamento de Chuquisaca, siendo los dos primeros municipios, los que presentan los peores valores en la mayoría de los indicadores sociodemográficos.

- Los municipios de Monteagudo y Sucre, muestran aproximadamente 80% menos riesgo de mortalidad materna que el promedio del departamento, y se encuentran, entre los municipios con mejores indicadores sociodemográficos analizados, caracterizándose además por un mayor grado de urbanización infraestructura en salud.

XI. ANEXOS

1. CARACTERIZACION DE MORTALIDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DE CHUQUISACA

A continuación se realizará una descripción de las muertes maternas en los municipios que presentaron al menos un fallecimiento, según edad, situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción.

1.1. MUNICIPIO ALCALÁ

En el municipio de Alcalá, se registró una muerte materna el año 2003, cuya edad era 40 años, casada, analfabeta en su octavo embarazo.

El lugar de defunción fue en el domicilio, y la causa de muerte fue debida a hemorragia.

1.2. MUNICIPIO HUACARETA

En el municipio de Huacareta, se registró una muerte materna en el año 2004, cuya edad era de 37 años, situación conyugal conviviente, con educación primaria, y se encontraba en su tercer embarazo.

El lugar de defunción fue en el domicilio, y la causa de muerte fue debida a hemorragia.

1.3. MUNICIPIO MOJOCOLLA

En el municipio de Mojocolla, se registró una muerte materna en el año 2006, cuya edad era de 36 años, casada, con educación primaria, y en su sexto embarazo.

El lugar de defunción fue en el domicilio, con causa indirecta de mortalidad materna.

1.4. MUNICIPIO MONTEAGUDO

En el municipio de Monteagudo, se registró una muerte materna en el año 2003, cuya edad era de 29 años, conviviente, con educación primaria, y en su séptimo embarazo.

El lugar de defunción fue en el centro de salud, con causa de indirecta de mortalidad materna.

1.5. MUNICIPIO LAS CARRERAS

En el municipio de El Villar, se registró una muerte materna en el año 2006, cuya edad era de 17 años, soltera, con educación mayor a primaria, y se encontraba en su primer embarazo.

El lugar de defunción fue en un lugar distinto al domicilio o al servicio de salud, con causa de muerte relacionada al embarazo.

1.6. MUNICIPIOS EL VILLAR

En el municipio El Villar, se registró una muerte materna en el año 2006, cuya edad era de 34 años, conviviente, con educación primaria, y en su tercer embarazo.

El lugar de defunción fue en un lugar distinto al domicilio o al servicio de salud, con causa de muerte relacionada al embarazo.

1.7. MUNICIPIO SOPACHUY

En las tablas N° 1-2 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 1 Sopachuy: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	2	24	30	27
Número de embarazos	2	2	9	5.5

Tabla N° 2 Sopachuy: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada	2	100.0
Lugar de defunción	Servicio de salud	2	100.0
Causa de defunción	Hemorragia	1	50
	Mortalidad indirecta	1	50
Nivel de instrucción	Analfabeta	2	100.0

1.8. MUNICIPIO YAMPARÁEZ

En las tablas N° 3-4 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 3 Yamparáez: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	2	22	28	25
Número de embarazos	2	2	2	1.5

Tabla Nº 4 Yamparáez: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

		N	%
Situación conyugal	Conviviente	2	100.0
Lugar de defunción	Domicilio	2	100.0
Causa de defunción	Hemorragia	2	100.0
Nivel de instrucción	Analfabeta	1	50
	Primaria	1	50

1.9. MUNICIPIO YOTALA

En las tablas Nº 5-6 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla Nº 5 Yotala: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	2	22	38	30
Número de embarazos	2	1	4	2.5

Tabla Nº 6 Yotala: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Soltera	1	50
	Casada	1	50
Lugar de defunción	Servicio de salud	1	50
	Otro	1	50
Causa de defunción	Sepsis	1	50
	Mortalidad relacionada	1	50
Nivel de instrucción	Primaria*	1	100.0

*No se encontró información en un caso de muerte materna

1.10. MUNICIPIO TOMINA

En las tablas Nº 7-8 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla Nº 7 Tomina: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	3	18	40	29
Número de embarazos	3	1	6	5

Tabla Nº 8 Tomina: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada	1	33.3
	Soltera	2	66.7
Lugar de defunción	Domicilio	3	100.0
Causa de defunción	Hemorragia	3	100.0
Nivel de instrucción	Analfabeta	2	66.7
	Primaria	1	33.3

1.11. MUNICIPIO MUYUPAMPA

En las tablas N° 9-10 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 9 Muyupampa: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	4	15	31	18
Número de embarazos	3*	1	4	1

*No se encontró información en un caso de muerte materna

Tabla N° 10 Muyupampa: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal*	Conviviente	2	66.7
	Soltera	1	33.3
Lugar de defunción	Domicilio	2	50
	Servicio de salud	2	50
Causa de defunción	Hemorragia	2	50
	Mortalidad Indirecta	1	25
	Mortalidad relacionada	1	25
Nivel de instrucción*	Primaria	2	66.7
	Mayor a primaria	1	33.3

*No se encontró información en un caso de muerte materna

1.12. MUNICIPIO ZUDAÑES

En las tablas N° 11-12 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 11 Zudañes: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	4	19	26	21
Número de embarazos	3*	1	4	4

*No se encontró información en un caso de muerte materna

Tabla N° 12 Zudañes: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Conviviente	3	75
	Soltera	1	25
Lugar de defunción	Domicilio	2	50
	Servicio de salud	2	50
Causa de defunción	Hemorragia	1	25
	Mortalidad Indirecta	3	75
Nivel de instrucción*	Analfabeta	2	66.7
	Primaria	1	33.3

*No se encontró información en un caso de muerte materna

1.13. MUNICIPIO PADILLA

En las tablas N° 13-14 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 13 Padilla: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	5	19	42	35.5
Número de embarazos	4*	1	9	3.5

*No se encontró información en un caso de muerte materna

Tabla N° 14 Padilla: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, Lugar y causa de defunción, nivel de instrucción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	3	60
	Soltera/Viuda	2	40
Lugar de defunción	Domicilio	2	40
	Servicio de salud	3	60
Causa de defunción	Hemorragia	2	40
	Eclampsia-Preeclampsia	2	40
	Mortalidad relacionada	1	20
Nivel de instrucción	Analfabeta	3	60
	Primaria	2	40

1.14. MUNICIPIO VILLA SERRANO

En las tablas N° 15-16 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 15 Villa Serrano: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	6	24	43	34.5
Número de embarazos	6	1	13	7.5

Tabla N° 16 Villa Serrano: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	5	83.3
	Soltera/Viuda	1	16.7
Lugar de defunción	Domicilio	5	83.3
	Servicio de salud	1	16.7
Causa de defunción	Hemorragia	4	66.7
	Mortalidad indirecta	2	33.3
Nivel de instrucción	Analfabeta	1	16.7
	Primaria	5	83.3

1.15. MUNICIPIO PRESTO

En las tablas N° 17-18 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 17 Presto: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	7	17	43	30
Número de embarazos	7	1	5	1

Tabla N° 18 Presto: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción,. Período 2002-2006.

		N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	4	57
	Soltera/Viuda	3	43
Lugar de defunción	Domicilio	6	86
	Otro	1	14
Causa de defunción	Hemorragia	5	72
	Mortalidad Indirecta	1	14
	Mortalidad relacionada	1	14
Nivel de instrucción	Analfabeta	4	57
	Primaria	3	43

1.16. MUNICIPIO ICLA

En las tablas N° 19-20 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 19 Icla: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	8	22	46	37
Número de embarazos	7*	1	13	4

*No se encontró información en un caso de muerte materna

Tabla N° 20 Icla: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal*	Casada/Conviviente	6	85.7
	Soltera/Viuda	1	14.3
Lugar de defunción	Domicilio	5	62.5
	Servicio de salud	3	37.5
Causa de defunción	Hemorragia	6	75
	Eclampsia-Preeclampsia	1	12.5
	Mortalidad indirecta	1	12.5
Nivel de instrucción*	Analfabeta	3	60
	Primaria	2	40

*No se encontró información acerca la situación conyugal en uno y acerca del nivel de instrucción en tres casos de muerte materna

1.17. MUNICIPIO TARABUCO

En las tablas N° 21-22 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 21 Tarabuco: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	9	21	44	38
Número de embarazos	9	4	12	8

Tabla N° 22 Tarabuco: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	8	88.9
	Soltera/Viuda	1	11.1
Lugar de defunción	Domicilio	8	88.9
	Servicio de salud	1	11.1
Causa de defunción	Hemorragia	5	55.6
	Mortalidad Indirecta	4	44.4
Nivel de instrucción	Analfabeta	8	88.9
	Primaria	1	11.1

1.18. MUNICIPIO CULPINA

En las tablas N° 23-24 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 23 Culpina: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	9	20	42	32.5
Número de embarazos	8*	2	12	5

*No se encontró información en un caso de muerte materna

Tabla N° 24 Culpina: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción,. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal*	Casada/Conviviente	6	75
	Soltera	2	25
Lugar de defunción	Domicilio	7	78
	Otro	2	22
Causa de defunción	Hemorragia	2	22.2
	Parto obstruido	1	11.1
	Sepsis	2	22.2
	Mortalidad indirecta	1	11.1
	Mortalidad relacionada	3	33.3
Nivel de instrucción*	Analfabeta	2	25
	Primaria	6	75

*No se encontró información en un caso de muerte materna

1.19. MUNICIPIO AZURDUY

En las tablas N° 25-26 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 25 Azurduy: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	9	18	44	31
Número de embarazos	9	2	12	6

Tabla N° 26 Azurduy: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

Característica	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	6	67
	Soltera/Viuda	3	33
Lugar de defunción	Domicilio	7	78
	Servicio de salud	1	11
	Otro	1	11
Causa de defunción	Hemorragia	6	67
	Parto obstruido	1	11
	Retención placentaria	1	11
	Mortalidad indirecta	1	11
Nivel de instrucción	Analfabeta	5	56
	Primaria	4	44

1.20. MUNICIPIO TARVITA

En las tablas N° 27-28 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 27 Tarvita: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	10	20	41	31.5
Número de embarazos	10	1	10	5

Tabla N° 28 Tarvita: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	9	90
	Soltera/Viuda	1	10
Lugar de defunción	Domicilio	9	90
	Otro	1	10
Causa de defunción	Hemorragia	4	40
	Sepsis	2	20
	Eclampsia-Preeclampsia	2	20
	Mortalidad indirecta	2	20
Nivel de instrucción	Analfabeta	4	40
	Primaria	6	60

1.21. MUNICIPIO CAMARGO

En las tablas N° 29-30 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 29 Camargo: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	10	30	43	36.5
Número de embarazos	10	4	12	8

Tabla N° 30 Camargo: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Estado Civil	Casada/Conviviente	10	100.0
Lugar de defunción	Domicilio	6	60
	Servicio de salud	4	40
Causa de defunción	Hemorragia	7	70
	Parto obstruido	1	10
	Mortalidad indirecta	2	20
Nivel de instrucción	Analfabeta	4	40
	Primaria	6	60

1.22. MUNICIPIO INCAHUASI

En las tablas N° 31-32 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 31 Incahuasi: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	11	16	41	21
Número de embarazos	11	1	14	3

Tabla N° 32 Incahuasi: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	10	90.9
	Soltera/Viuda	1	9.1
Lugar de defunción	Domicilio	8	72.7
	Servicio de salud	3	27.3
Causa de defunción	Hemorragia	5	45.5
	Sepsis	2	18.2
	Eclampsia-Preeclampsia	1	9.1
	Parto obstruido	1	9.1
	Ruptura prematura de membranas	1	9.1
	Mortalidad indirecta	1	9.1
	Nivel de instrucción	Analfabeta	5
	Primaria	5	45.5
	Mayor a primaria	1	9.1

1.23. MUNICIPIO SAN LUCAS

En las tablas N° 33-34 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 33 San Lucas: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	12	25	46	34
Número de embarazos	12	2	9	6.5

Tabla N° 34 San Lucas: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	10	83.3
	Soltera/Viuda	2	16.7
Lugar de defunción	Domicilio	10	83.3
	Servicio de salud	2	16.7
Causa de defunción	Hemorragia	5	41.7
	Parto obstruido	2	16.7
	Sepsis	1	8.3
	Retención placentaria	1	8.3
	Mortalidad Indirecta	3	25
Nivel de instrucción	Analfabeta	8	66.7
	Primaria	4	33.3

1.24. MUNICIPIO SUCRE

En las tablas N° 35-36 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 35 Sucre: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	16	14	44	28
Número de embarazos	15*	1	10	5

***No se encontró información en un caso de muerte materna**

Tabla N° 36 Sucre: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal	Casada/Conviviente	13	80
	Soltera/Viuda	3	20
Lugar de defunción	Domicilio	7	44
	Servicio de salud	9	56
Causa de defunción	Hemorragia	3	19
	Sepsis	4	25

	Eclampsia-Preeclampsia	4	25
	Retención placentaria	1	6
	Mortalidad indirecta	3	19
	Mortalidad relacionada	1	6
Nivel de instrucción*	Analfabeta	4	27
	Primaria o más	8	53
	Mayor a primaria	3	20

*No se encontró información en un caso de muerte materna

1.25. MUNICIPIO POROMA

En las tablas N° 37-38 se describen algunas características de las muertes maternas en el período 2002 – 2006.

Tabla N° 37 Poroma: Descripción de edad y número de embarazos de las muertes maternas en el período 2002-2006.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana
Edad	19	16	42	33
Número de embarazos	19	1	14	6

Tabla N° 38 Poroma: Distribución de la mortalidad materna según situación conyugal, nivel de instrucción, lugar y causa de defunción. Período 2002-2006.

	Característica	N	%
Situación conyugal*	Casada/Conviviente	13	24
	Soltera/Viuda	4	76
Lugar de defunción*	Domicilio	12	70
	Servicio de salud	3	18
	Otro	2	12
Causa de defunción	Hemorragia	13	70
	Parto obstruido	1	5
	Eclampsia-Preeclampsia	1	5
	Mortalidad indirecta	2	10
	Mortalidad relacionada	2	10
Nivel de instrucción	Analfabeta	10	53
	Primaria	9	47

*No se encontró información en dos casos de muerte materna

XII. BIBLIOGRAFIA

-
- ¹ OMS. Informe sobre la salud en el mundo. ¡Cada madre y cada niño contarán!, 2005.
- ² ACUÑA, María C.: "Exclusión, protección social y el derecho a la salud. Dra. María Cecilia Acuña. Unidad de Políticas y Sistemas de Salud" OPS-OMS, 2005.
- ³ UNICEF. "Mortalidad materna: Problema de salud pública y Derechos Humanos", 2003.
- ⁴ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "Índice de Desarrollo Humano en los Municipios de Bolivia". Informe Nacional de Desarrollo Humano 2004
- ⁵ OPS. Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas. "Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud; Glosario de Indicadores". Washington DC, 2004.
- ⁶ International Classification of Diseases, 10a revisión, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2004.
- ⁷ RAMOS, Silvia; ROMERO, Mariana y col. "Para que cada muerte materna importe". Ministerio de Salud y ambiente de la nación, Fondo de población de naciones unidas. Argentina, 2004.
- ⁸ BRAVO R., ZAPATA D. "Las metas del Milenio y la igualdad de género. El caso de Bolivia". Unidad Mujer y Desarrollo. Chile, 2005
- ⁹ BELLAMY, Carol.: "Estado Mundial de la Infancia". UNICEF, 2004.
- ¹⁰ OPS. "Indicadores de la Iniciativa Regional de Datos Básicos de Salud: 1995-2005".
- ¹¹ MACHINEA, José L; BARCENA, Alicia; LEON Arturo.: "Objetivos de Desarrollo del Milenio. Una Mirada desde América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, 2005.
- ¹² OMS-OPS. "Adelantos programáticos de la OPS y estrategias para la Incorporación de la perspectiva de género". Washington, 2003.
- ¹³ SCHNEIDER, María C et al. "Métodos de medición de las desigualdades de salud". Revista Panamericana Salud Publica, 2002.
- ¹⁴ UNIDAD DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS. Progreso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio Asociados al Desarrollo Humano. Tercer Informe. BOLIVIA 2005.
- ¹⁵ DARRAS, Christian. "Diferencias de mortalidad infantil dentro de Bolivia". Revista Panamericana Salud Publica, 1998.
- ¹⁶ OMS. "Cada madre y cada niño contarán". Informe sobre la salud en el mundo 2005.
- ¹⁷ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "Indicadores sociodemográficos por provincia y secciones de provincia 1992-2001". Bolivia, 2005
- ¹⁸ ESQUIVEL Adhemar V. "Reflexiones sobre el Recurso Humano en Salud Bolivia". Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas. Bolivia, 2006.

-
- ¹⁹ OPS. "Situación de las Américas. Indicadores Básicos. Análisis y Estadísticas de Salud". 2006 .
- ²⁰ CARAFA R; CARLOS J; PEREIRA M. "Correlatos Socioculturales de la Mortalidad Infantil en Bolivia". Ministerio de Planeamiento y Coordinación. Bolivia, 1983.
- ²¹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta de Demografía y Salud. Bolivia, 2003.
- ²² INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "Bolivia: Niveles, tendencias y diferenciales de la mortalidad infantil". Ministerio de Hacienda, Bolivia, 2003.
- ²³ MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. Dirección de Servicios de Salud. "Vigilancia Epidemiológica de la mortalidad materna". Bolivia, 2005.
- ²⁴ RAMOS E. "Seguro Universal Materno Infantil". Ministerio de Salud y Deportes. Bolivia, 2005.
- ²⁵ MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. "Informe de Avance. Enero 2003 – Diciembre 2004". Programa Nacional de Extensión en Coberturas en Salud. Bolivia, 2005
- ²⁶ MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. Protocolos de Atención Materna y Neonatal Culturalmente Adecuados. Serie: Documentos Técnicos-Normativos "Normas y Protocolos". Bolivia. 2006.
- ²⁷ Los tiempos. "En 10 ayllus de Potosí se erradica la mortalidad de madres y niños. De 642 muertes por 100.000 nacidos, ahora cero muertes". Cochabamba, 1 de agosto de 2006. Disponible en: http://www.lostiempos.com/noticias/31-07-06/31_07_06_ultimas_vyf14.php; Visitada en fecha el 20 de febrero de 2007.
- ²⁸ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo de Población y Vivienda. Bolivia, 2001.
- ²⁹ MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. Servicio departamental de salud. Unidad de planificación. Sistema Nacional de información y Vigilancia epidemiológica. "Análisis de situación de salud". Chuquisaca, 2007.
- ³⁰ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN SALUD Y DESARROLLO. "Situación de la mortalidad materna en Chuquisaca". Bolivia, 2004.
- ³¹ OPS – OMS. Política de la OPS en materia de igualdad de género. 46º Consejo Directivo. Washington 2005.
- ³² HERNÁNDEZ R; FERNÁNDEZ C; BAPTISTA P. "Metodología de la Investigación". Tercera edición. México DF: Mc Graw Hill; 2002.
- ³³ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. Cálculo del Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas en Bolivia 1992 y 2001.
- ³⁴ SIEGEL, S. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. México. 1995.
- ³⁵ Dever A. Epidemiología y Administración de Servicios de Salud. Maryland. 1991
- ³⁶ R Development Core Team (2007). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.