

“El Impacto del Seguro Básico de Salud en la Cobertura de Parto Atendido por Personal Médico en Bolivia: Evidencia de las Encuestas de Hogares”

Cecilia Vidal*

Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, La Paz
Harvard Initiative for Global Health, Cambridge MA

Resumen

El Seguro Básico de Salud (SBS) fue creado con el objetivo de reducir la barrera financiera de acceso a los servicios de salud. Este estudio examina el impacto del SBS sobre la cobertura de parto atendido por personal médico. Bajo el supuesto de que la oferta de personal médico y el nivel de ingresos están relacionados con la probabilidad de estar expuestos al SBS, la estrategia de identificación del impacto se basa en la comparación del cambio en la cobertura de parto de mujeres pobres en municipios con alta y baja tasas de personal médico por habitante, antes y después del SBS. Los resultados indican que la cobertura de parto atendido por personal médico se incrementó más entre mujeres pobres de municipios con mayor probabilidad de recibir los beneficios del programa. Este incremento fue más acentuado entre madres indígenas, de bajos ingresos y que residen en el área rural.

* Este estudio es parte del proyecto “*Evaluación de Impacto de Programas de Reducción de la Pobreza*” organizado por el Centro de Evaluación y Estudios en Economía Social para el Alivio de la Pobreza (CESYP). La presente versión se benefició de los valiosos comentarios de Grecia Marrufó y de los participantes del Taller realizado en el CESYP en marzo de 2003. El autor agradece al Ministerio de Salud y Previsión Social de Bolivia por proporcionar parte de los datos utilizados en este trabajo, a Werner Hernani y al equipo de la Subdirección de Políticas Sociales de UDAPE por sus comentarios. Los errores y apreciaciones en este documento son del autor. Comentarios a: vidalc@who.int

INTRODUCCIÓN

El diagnóstico del estado de salud en Bolivia refleja la todavía dramática situación del sector, en particular de la población más vulnerable: mujeres y niños de familias pobres. De acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de 1994 y 1998, la tasa nacional de mortalidad materna asciende a 390 por 100.000 nacidos vivos y la tasa de mortalidad infantil a 67 por 1.000 nacidos vivos, niveles muy por encima de los promedios de la región.

A partir de 1997 se inició en el país un proceso explícito de Reforma de Salud con el objetivo final de construir un sistema de salud de acceso universal. Como parte de este proceso, en diciembre de 1998 se aprobó el Decreto Supremo 25265 de creación del *Seguro Básico de Salud* (SBS). El SBS se constituyó en el componente principal de la primera fase de la Reforma de Salud. Este seguro fue creado con el objetivo de garantizar el acceso a un conjunto básico de prestaciones de carácter preventivo y curativo, orientadas fundamentalmente a la reducción de la mortalidad de la madre y la niñez. El SBS introdujo cambios importantes respecto al anterior Seguro Nacional de Maternidad y Niñez (SNMN). Tal vez los más importantes son la ampliación del paquete de prestaciones, el incremento de recursos para el tratamiento de prestaciones anteriores y la ampliación de la población objetivo. Partiendo del reconocimiento de la contribución de la salud en el bienestar, la ampliación del sistema de seguros públicos de salud se definió como una de las principales líneas de acción de la Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza (EBRP). En este marco, el SBS fue desde sus inicios, uno de los programas de lucha contra la pobreza más ambiciosos, cuya meta principal coincide con la prioridad en salud de la EBRP: disminuir las tasas de mortalidad materno-infantil y combatir las principales causas de morbilidad de la población.

La necesidad de identificar en qué medida los cambios en los niveles de bienestar son atribuibles a los planes de acción de la EBRP ha generado un creciente interés por evaluar el impacto de los programas orientados a la reducción de la pobreza. Hasta el momento, no existe evidencia empírica del impacto del SBS sobre la salud, y la evidencia sobre la cobertura de servicios de salud es todavía muy

limitada. Los estudios de evaluación del SBS se han centrado en análisis descriptivos de cambios en cobertura y en los problemas en su diseño e implementación.

En general, los datos disponibles muestran un notable crecimiento de la utilización de los servicios de salud en los últimos años. Por ejemplo, existe información de que la cobertura de parto atendido por personal médico se incrementó de 33% en 1996 a 47% en 1999 (URS-MSPS/Banco Mundial, 2000). Los incrementos son también notables en la atención de infecciones respiratorias agudas (IRAs) y de enfermedades diarreicas agudas (EDAs) en niños menores de 5 años. Si bien los reportes de seguimiento y estudios descriptivos son útiles en documentar tendencias, este tipo de estudios no siempre permiten identificar las *causas* de las mismas.

El presente estudio investiga el impacto del Seguro Básico de Salud sobre uno de los principales indicadores de acceso a los servicios de salud: la atención del parto por personal médico. El acceso a la atención médica es una de las metas intermedias de todo sistema de salud. El análisis de indicadores de acceso es, por tanto, un componente fundamental para evaluar el desempeño de los sistemas de salud.¹

Para *explicar* la evolución de las coberturas en el tiempo, el estudio compara las tendencias de cobertura de parto entre mujeres con mayor y menor probabilidad de haber sido expuestas al SBS. La estrategia de identificación del impacto utiliza una combinación entre las diferencias municipales en la oferta de servicios de personal médico y el nivel de ingresos de los individuos como instrumentos para determinar el grado de exposición de los individuos al programa. Luego, la diferencia en los cambios de cobertura entre las mujeres con alta y baja probabilidad de exposición constituyen el estimador del impacto del programa. Además del posible impacto del SBS, el estudio considera una serie de explicaciones alternativas a las tendencias observadas. Adicionalmente, para obtener mayor evidencia de los efectos del SBS, el análisis es realizado para submuestras alternativas de la población.

El resto del documento está organizado de la siguiente manera. La primera sección presenta los antecedentes y describe el estado y cobertura de salud en Bolivia antes del SBS. La sección II presenta

¹ En el marco desarrollado por la OMS para la evaluación del desempeño de los sistemas de salud (Health System Performance Assessment Framework), las metas intermedias de todo sistema de salud son el acceso a los servicios, la sostenibilidad financiera y el involucramiento de la comunidad.

una descripción detallada del programa y del contexto en el que se desarrolla, incluyendo su evolución desde el anterior SNMN hasta su conclusión en diciembre de 2002. La sección III describe los datos utilizados en el estudio. La sección IV desarrolla las estrategias de identificación del impacto utilizadas para evaluar los efectos del SBS. La sección V presenta la evidencia empírica del impacto del programa sobre la cobertura de parto. Esta sección se desarrolla en tres partes; la primera presenta evidencia preliminar del posible impacto del SBS; la segunda corresponde al análisis descriptivo de las tendencias de cobertura de parto utilizando grupos de exposición al tratamiento y grupos de control; y la tercera introduce la evidencia del análisis econométrico. Finalmente, la sección VI concluye con un resumen de los principales hallazgos y algunas consideraciones metodológicas.

I. ANTECEDENTES

Situación de Salud Antes del SBS

Con datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de los años 1989, 1994 y 1998, el Cuadro 1 describe la situación de salud materna e infantil de la población de Bolivia antes de la implementación del SBS. Hay varias lecciones que se pueden recoger de esta información. La primera de ellas es reconocer la notable mejoría en algunos de los indicadores de salud seleccionados. En 1994, la mortalidad infantil en Bolivia alcanzaba una tasa de 75 por mil nacidos vivos, mostrando una importante mejora respecto a 1989 cuando la tasa de mortalidad infantil bordeaba los 100 por mil nacidos vivos. Si bien hubo una desaceleración en la reducción de la mortalidad infantil, para 1998, la tasa de mortalidad continuó decreciendo hasta alcanzar los 67 por mil nacidos vivos, una reducción de poco más de 10% respecto al nivel de 1994.

Un patrón similar se registra en otros indicadores de salud. La desnutrición global moderada entre niños menores de 3 años descendió de 15.7% en 1994 a 9.5% en 1998.² Los indicadores de cobertura y acceso a los servicios de salud tuvieron también mejoras significativas durante la década de

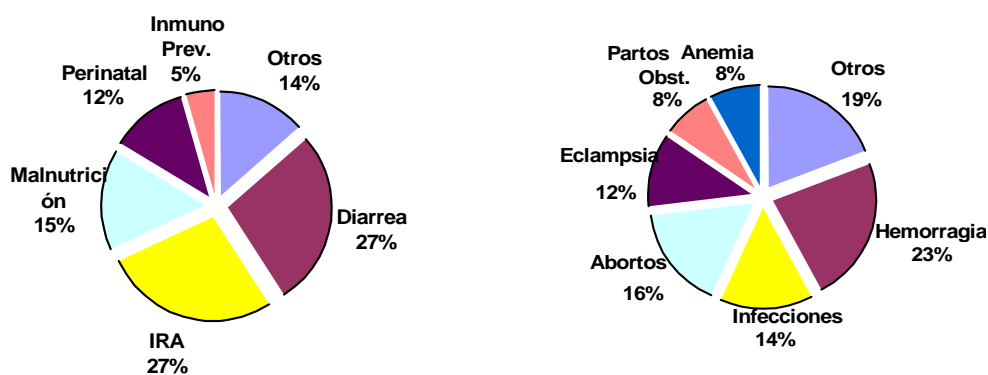
² La desnutrición crónica moderada, medida como talla para la edad, descendió de 28.3% a 25.6% entre 1994 y 1998.

los 1990s. Entre ellos, la cobertura de inmunización con tercera dosis de DPT, el porcentaje de atención prenatal y la cobertura de parto atendido por personal médico registró mejoras importantes a nivel nacional.

A pesar de estas mejoras, una simple comparación de estos datos con los promedios de los países de la región indican que la situación de salud de Bolivia es todavía una de las más precarias de las Américas, con un perfil de enfermedad caracterizado por una alta incidencia de enfermedades infecciosas agudas, parasitarias y deficiencias nutricionales (Cárdenas y Muñoz, 1996).

Dentro de la salud materno-infantil, las principales causas de muerte en la infancia y la niñez son la diarrea, la infección respiratoria aguda, especialmente la neumonía, la desnutrición y una atención perinatal inadecuada. La mortalidad materna se debe principalmente a hemorragias e infecciones vinculadas al parto y a complicaciones de abortos inseguros (Ver Figura 1). Algunos estudios sugieren que esta situación se explica parcialmente por las bajas coberturas de parto atendido por personal médico. Datos de Sistema Nacional de Información de Salud, SNIS, muestran que en el año 2000, sólo 33% de las mujeres recibieron cuatro controles prenatales y el porcentaje de partos institucionales alcanzó apenas el 52% (SNIS, 2000).

Figura 1: Principales Causas de Mortalidad Infantil y Materna



Fuente: Unidad de Reforma de Salud, Ministerio de Salud y Previsión Social

El Cuadro 1 muestra también las grandes disparidades en los indicadores de salud cuando comparamos los datos por área de residencia. La tasa de mortalidad infantil en el area rural es 80% más alta que en el area urbana, es decir que por cada 10 niños que muere en las ciudades, casi 20 niños mueren en los pueblos y en el campo. Las mismas diferencias prevalecen en varios indicadores de morbilidad y acceso a servicios. Dado que más del 80% de la población en el area rural es pobre, estas diferencias reflejan parte de las inequidades en el estado de salud de la población con diferentes niveles de ingreso. Por ejemplo, Narvaez (2002) estima que el 30% de los niños menores de 5 años que mueren provienen de hogares de bajos ingresos, mientras que sólo el 6% pertenecen a hogares de ingresos elevados.

Cobertura de parto atendido por personal médico antes del SBS

El Cuadro 2 presenta las tasas de cobertura de parto atendido por personal médico para los años previos a la implementación del SBS. Con el objetivo de capturar las diferencias de cobertura entre diferentes grupos de la población, las tasas de cobertura se presentan de acuerdo a varias características demográficas.

En el periodo 1999-2000, el 60.5% de todos los partos a nivel nacional fueron atendidos por personal capacitado. Si desagregamos esta información por área, los datos muestran enormes disparidades en las tasas de cobertura. En particular, la tasa de cobertura de parto en el área urbana alcanza el 86.6%, mientras en el área rural únicamente el 32.5% de los partos fueron atendidos por personal médico. Similares disparidades existen si comparamos las tasas de cobertura por nivel de educación. En promedio, la cobertura de parto institucional entre las madres con educación secundaria completa o más, es más del doble de la tasa de cobertura de parto de las madres sin educación o con educación primaria incompleta (97.9% versus 42.3%). También se observa una fuerte correlación entre la cobertura de parto y la pertenencia a algún grupo indígena. Las madres quechuas y aymarás tienen una cobertura de parto atendido por personal médico significativamente menor a las madres no indígenas. Estas disparidades, sin embargo, no permiten identificar si las diferencias surgen porque las

madres indígenas son las que tienen mayor probabilidad de ser menos educadas y de vivir en el área rural.

El nivel de ingreso es otro factor que está altamente correlacionado con la cobertura de parto atendido por personal médico. Si analizamos los extremos, vemos que en el quintil más rico de la población, la cobertura de parto es superior al 90%, mientras que en el quintil más pobre, la cobertura alcanza apenas un 23%³

Un ejercicio útil para identificar los beneficiarios potenciales del SBS es analizar el perfil de mujeres que no tuvieron su parto atendido por personal de salud. Esta información se presenta en el Cuadro 3. La primera columna muestra la distribución de la muestra de acuerdo a cada característica seleccionada, mientras que la segunda columna muestra la distribución de los partos no atendidos por personal médico de acuerdo a las mismas características. Vemos, por ejemplo, que poco más del 50% de la muestra reside en el área urbana, sin embargo, apenas el 18% de los partos no atendidos por personal médico ocurrieron en esta área. En efecto, de los 391 partos no atendidos por personal médico, el 82% ocurrió en el área rural. Dentro de cada área, las mujeres con menores niveles de educación y de origen nativo concentran la mayor proporción de parto no atendido por personal médico. En el área urbana, por ejemplo, apenas 2% de las madres con secundaria completa o más no tuvieron atención del parto por personal médico, comparado con 58% en madres con menos de 6 años de escolaridad. La situación es particularmente desfavorable para las madres indígenas en el área urbana. Si bien la proporción de población indígena en el área urbana alcanza apenas un 26%, el 73% de los partos no atendidos por personal médico en esta área está concentrado en este grupo de la población. En el área rural que es donde se concentra la mayor cantidad de los partos no atendidos por personal médico, la mayor parte de éstos recae en mujeres de baja educación e indígenas (83.7% y 83.5% respectivamente). Esto se

³ La condición de pobreza en este estudio corresponde a la pobreza extrema o indigencia medida por nivel de ingresos. La línea de pobreza se construye a partir del costo de una canasta mínima de alimentos. Para Bolivia, la incidencia de pobreza extrema alcanza alrededor del 40% de la población. Esta medida se aproxima a la medida internacional de ingreso por debajo de 2 dólares internacionales por día. Para detalles sobre la construcción de esta variable referirse a Landa (2002) y Hernani-Limarino (2002).

debe, sin embargo, a que 80% de la población en el área rural tiene menos de 6 años de escolaridad y 77% es de origen indígena.

Estos datos indican que el problema de falta de acceso a la atención del parto es más severo en el área rural, y dentro de esta área, entre las mujeres de baja educación e indígenas. Sin embargo, la brecha de probabilidad de cobertura de parto entre indígenas y no indígenas es mayor en el área urbana. Un estudio más profundo de estos datos podría analizar si estos resultados pueden interpretarse como evidencia de discriminación étnica en el área urbana.

Cobertura de seguros de salud

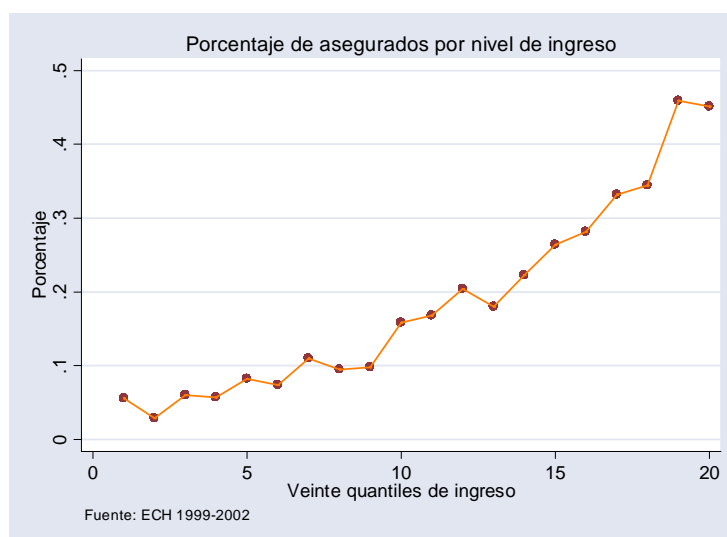
El Cuadro 4 presenta la proporción de la población con algún seguro de salud (público o privado) de acuerdo a varias características seleccionadas. Analizar las características de la población con menor proporción de aseguramiento es una forma alternativa de identificar los usuarios potenciales del SBS.

Los datos indican que el 18.6% de las mujeres entre 13 y 50 años de edad están cubiertas por algún seguro de salud. Nuevamente, las diferencias son significativas si comparamos la cobertura de aseguramiento en el área rural y el área urbana. En el área urbana, la cobertura asciende a 24.6% de las mujeres, mientras que en el área rural, apenas alcanza el 7.3%. Uno de los factores que parecen influir positivamente en la probabilidad de estar asegurado es el estado marital. Esto no debe extrañarnos ya que gran parte de las mujeres casadas recibe aseguramiento a través del esposo. En el área urbana, las mujeres casadas tienen un porcentaje de aseguramiento más de 3 puntos porcentuales superior al promedio del área (27.8 versus 24.6). En el área rural el efecto del matrimonio parece ser un poco menor.

Independientemente del área de residencia y del estado marital, la condición de pobreza produce las mayores desigualdades en la cobertura de seguros de salud. En el área urbana, una mujer casada no pobre tiene una probabilidad de tener un seguro de salud 3 veces mayor que una mujer casada pobre (33.8% versus 11.3%). En el área rural, las diferencias entre mujeres pobres y no pobres son también acentuadas. Las mujeres casadas pobres tienen una probabilidad de estar aseguradas más de 3 veces

menor a sus homólogas no pobres. El efecto de la pobreza parece ser aún más drástico entre las mujeres solteras del área rural. Los datos muestran que las mujeres solteras y pobres tienen una tasa de cobertura de seguro 5 veces menor que las mujeres solteras no pobres de la misma área (3.7% versus 18.3%). La relación entre nivel de ingreso y cobertura de seguro de salud está claramente definida en la Figura 2. La gráfica muestra cómo el porcentaje de asegurados aumenta para los grupos de la población con mayor ingreso.

Figura 2: Distribución de la cobertura de seguros de salud



II. EL SEGURO BÁSICO DE SALUD⁴

Naturaleza y objetivos

Los nuevos sistemas de aseguramiento público de salud se iniciaron en julio de 1996 con la implementación del Seguro Nacional de Maternidad y Niñez (SNMN). El SNMN estuvo orientado principalmente a garantizar una cobertura básica de prestaciones materno infantiles con el principal

⁴ Esta sección está basada parcialmente en los documentos URS-MSPS/Banco Mundial (2000), DGS-MSPS (2001) y Lugo y Gutiérrez (2002).

objetivo de reducir las elevadas tasas de mortalidad materna e infantil. El SNMN estuvo en vigencia hasta diciembre de 1998, fecha a partir de la cual fue substituido por el Seguro Básico de Salud.

Desde su creación, el Seguro Básico de Salud (SBS) se constituyó en la herramienta central para alcanzar los objetivos de la Reforma de Salud. Inicialmente, el SBS fue concebido bajo un enfoque con énfasis en el área rural, en las prestaciones de primer nivel y en el subsector público; sin embargo, la necesidad de dar continuidad al SNMN y el aspecto político hicieron que su implementación trascendiera algunas de estas esferas. En su diseño final, el SBS nació como un *sistema de aseguramiento que elimina la barrera económica de acceso a los servicios de salud y garantiza el acceso de toda la población a un paquete de prestaciones de alto impacto y bajo costo que se enmarcan dentro de la salud primaria y priorizan las atenciones para la mujer y la niñez*. En este marco, los objetivos específicos del SBS responden a las necesidades más importantes del perfil epidemiológico del país. Estos objetivos son: 1) proteger la salud de la familia y reducir la mortalidad materna e infantil, y 2) reducir el riesgo, duración y severidad de las principales causas de enfermedad y muerte en toda la población.

Elegibilidad

Son elegibles para recibir los beneficios del SBS todos los habitantes del país dentro del límite de las prestaciones establecidas por el Seguro, independientemente de su condición laboral, nivel de ingresos, edad, género, religión u origen étnico. Este carácter no discriminatorio del Seguro refuerza el criterio de equidad en el acceso a los servicios de salud, convirtiéndolo en una política de Estado que permite hacer efectivo el derecho constitucional a la salud.

Además de incluir a mujeres en edad fértil y niños menores de 5 años (población objetivo del SNMN), el SBS incorpora a la población masculina a través de un paquete de prestaciones para toda la familia.

Prestaciones del SBS

Al momento de su implementación, SNMN ofrecía un paquete básico de 26 prestaciones, el mismo que fue posteriormente ampliado a 32. El SBS trajo consigo una importante expansión en el paquete de prestaciones que incorporó, además de nuevas prestaciones materno infantiles, un conjunto

de prestaciones para toda la población. Esta ampliación se realizó seleccionando un paquete de prestaciones costo-efectivas y de alto impacto sobre las principales causas de mortalidad y morbilidad en el país. Todos los municipios empezaron con un menú máximo de 72 prestaciones, principalmente prestaciones de primer nivel y algunas de segundo y tercer nivel en aquellos lugares donde existan las condiciones de infraestructura. Hasta el año 2000, el SBS comprendía 75 prestaciones de salud las mismas que se incrementaron a 92 en el año 2002. Esta ampliación permitió cubrir el 65% de las enfermedades causales de mortalidad, incidiendo en el 74% de las causas de prevención de muerte materna y en el 67% de causas de muerte en menores de 5 años.

En particular, el paquete del SBS hasta agosto de 2002 incluía la atención de salud con carácter promocional, preventivo y curativo en las siguientes áreas:

- *Para el niño menor a 5 años:*
 - Atención del recién nacido
 - Promoción de la nutrición y desarrollo (suplemento de hierro y vitamina A)
 - Atención de enfermedades infecciosas que incluyen neumonías, enfermedades diarreicas agudas, sepsis y meningitis
 - Prevención de enfermedades mediante la vacunación (poliomelitis, tétanos, difteria, sarampión, hepatitis, entre otros)
 - Transporte en caso de emergencias relacionadas a las prestaciones mencionadas
- *Para la mujer gestante:*
 - Consultas prenatales
 - Atención del parto y post-parto
 - Prevención y atención de las complicaciones del embarazo (hemorragias, infecciones y eclampsia)
 - Transporte en caso de emergencias obstétricas
 - Información, educación y comunicación sobre planificación familiar y parto institucional

- Detección y tratamiento precoz del cáncer del cuello del útero
- *Para toda la población:*
 - Diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis, malaria y cólera
 - Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual, exceptuando el tratamiento del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)
 - Servicio de planificación familiar

Las prestaciones son ofrecidas de forma obligatoria y sin costo para el usuario a través de todos los establecimientos de salud de la red pública y de la seguridad social, así como por los centros de salud de ONG's, de la Iglesia y otros que se incorporan voluntariamente mediante convenios.

El SBS en el marco del Sistema Boliviano de Salud y el componente de Autofocalización

El Sistema de Salud en Bolivia está organizado en tres subsectores: a) el subsector público, b) la seguridad social y c) el subsector privado.

El subsector público está encabezado por el Ministerio de Salud y Previsión Social (MSPS) en el nivel central, los Servicios Departamentales de Salud (SEDES) en el nivel departamental, y los Directorios Locales de Salud (DILOS) en el nivel municipal. La oferta pública de servicios de salud está basada en un sistema de red de servicios que cuenta con cerca de 2 mil establecimientos entre hospitales, centros de salud y postas (Ver cuadro 8). Esta red se financia principalmente con fondos públicos y en mucha menor proporción con el pago de los usuarios por las prestaciones. En Cárdenas et. al. (1996) se estima que la tarifa promedio por consulta externa en establecimientos públicos varía entre US\$ 0.7 y 1.0. Estas tarifas son significativamente más bajas que en el subsector privado donde existe una variabilidad substancial en cuanto a tarifas (entre US\$ 5.0 y 20.0 por visita). A pesar que el subsector público abarca alrededor del 75% de la red de establecimientos del sistema, su cobertura de atención alcanza apenas el 30% de la población.

El subsector de la seguridad social tiene como finalidad otorgar servicios de salud a la población trabajadora formal con relación obrero-patronal. La seguridad social está conformada por 17 Cajas de Salud y cuenta con una red de aproximadamente 220 establecimientos. Los servicios de salud de la

seguridad social tienen una cobertura del 25% de la población y su financiamiento depende de los empleadores por cada trabajador. Por último, el subsector privado incluye los seguros privados de salud, instituciones privadas con y sin fines de lucro, la Iglesia, las ONGs y los proveedores de la medicina tradicional. La cobertura del subsector privado es de alrededor del 10% de la población.

En este contexto, a pesar de que el SBS fue diseñado para ofrecer prestaciones de salud gratuitas para toda la población, se espera que exista un componente de autofocalización hacia la población de bajos ingresos que no está cubierta por ninguno de los subsectores descritos en los párrafos anteriores (35%). Se cree que una de las razones que explica las bajas tasas de cobertura del sistema de salud es la barrera económica. En este sentido, el SBS fue creado como un sistema de protección financiera que reduce la posibilidad de que las personas de bajos ingresos no puedan acceder a los servicios profesionales de salud. El estudio realizado por Lugo y Gutierrez (2002) provee cierta evidencia de que el SBS efectivamente fue utilizado más por la población con menores ingresos. De acuerdo a este estudio, casi la mitad de las mujeres que viven en el área rural y que conocen el SBS ha usado los servicios del seguro, comparado con 31% en el área urbana. De la misma forma, la proporción de mujeres que ha utilizado el seguro es mayor entre mujeres sin educación o con educación primaria (46% de mujeres sin educación versus 30% de mujeres con educación secundaria). Dado que la mayor parte de la población del área rural y sin educación es pobre, los resultados tienden a indicar que el SBS ha sido más utilizado por la población pobre.

Por otro lado, el SBS ofrece prestaciones dirigidas a combatir las enfermedades y principales causas de muerte que afectan más a los más pobres (DGS-MSPS, 2002). El Cuadro 5 muestra cómo la incidencia de enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años es más elevada entre la población pobre. Adicionalmente, el acceso a los servicios de salud es también significativamente menor entre la población de bajos ingresos.

Financiamiento e implementación

La modalidad de financiamiento del SBS combina el aporte de recursos municipales con la inversión y gasto en salud del Gobierno Central. Los recursos del nivel nacional financian los costos del

personal de salud que presta los servicios del SBS, mientras que los recursos de contrapartida municipal cubren los costos variables (medicamentos, insumos e incentivos) de cada prestación ofrecida a los ciudadanos de su jurisdicción territorial. Cada municipio aporta el 6.4% del 85% del total de sus recursos de Coparticipación Tributaria elegibles para gastos de inversión. Los fondos de Coparticipación provienen de los ingresos nacionales de renta interna y aduanera y son distribuidos a los municipios sobre una base poblacional per cápita (financiamiento per cápita descentralizado).⁵ Estos recursos son abonados automáticamente por el Ministerio de Hacienda en una cuenta especial denominada Fondo Local Compensatorio de Salud (FLCS), abierta para cada municipio. Para el 2001, los recursos de los FLCS destinados a cubrir el SBS alcanzaron los 12 millones de dólares, de los cuales los municipios ejecutaron alrededor de 8 millones. Este aporte equivale al doble del aporte municipal que financiaba el SNMN (3.2%).

Cada mes los municipios tienen la obligación de reembolsar de manera retrospectiva a los establecimientos de salud por las prestaciones otorgadas a su población asegurada. Este reembolso es por servicio realizado (*fee-for-service*), de acuerdo al detalle de servicios que cada establecimiento procesa mensualmente. Los consolidados de atenciones se registran en un Certificado Agregado de Prestaciones Otorgadas (CAPO) que es enviado al Distrito de Salud correspondiente. El Distrito de Salud se encarga de la revisión de los CAPOS y de tramitar ante al Municipio la transferencia y canalización de fondos a los establecimientos de salud.

El SBS entró en vigencia en enero de 1999 pero su implementación no se inició sino hasta Junio de 1999. Para antes de diciembre de ese año todos los municipios se habían adscrito voluntariamente al Seguro. A partir de enero del 2003, el SBS fue substituido por el Seguro Universal Materno Infantil. Este nuevo seguro amplía el paquete de prestaciones para la mujer embarazada y el niño menor de cinco años, incluyendo la atención gratuita de todas las patologías que se presentan en la madre hasta el sexto mes después del nacimiento y en los niños y niñas hasta los cinco años de edad.

⁵ La ley 1551 de Participación Popular de junio de 1994 establece la transferencia del 20% de los ingresos del Estado a todos los municipios del país. De estos recursos, los municipios pueden gastar hasta un máximo de 15% en gastos corrientes, siendo el 85% restante recursos para la inversión productiva y social.

III. LOS DATOS

Los datos para este estudio provienen de tres fuentes de información: 1) la Encuesta Continua de Hogares (ECH) 1999-2002, del Programa de Medición de Condiciones de Vida (MECOVI); 2) los registros administrativos de prestaciones del Seguro Básico de Salud en 314 municipios para los años 2000 y 2001; y 3) la actualización del censo municipal de infraestructura de salud y recursos humanos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2001.

La ECH es un archivo demográfico anual de aproximadamente 5.000 hogares que incluye información demográfica, de acceso a servicios básicos de salud e información detallada de ingresos y gastos del hogar.⁶ El uso de las ECHs presenta tres ventajas para este trabajo. Primero, esta encuesta contiene información relevante de salud que puede relacionarse directamente con algunas de las prestaciones del SBS. Segundo, las ECHs cubren el periodo Pre-SBS y Post-SBS ya que están disponibles anualmente a partir del año 1999 hasta el año 2002. Por tanto, estas encuestas son apropiadas para representar la situación sin SBS (1999-2000) y con SBS (2001-2002).⁷ Por último, la ECH es una encuesta representativa a nivel nacional y de área geográfica (urbano/rural) que contiene suficiente información demográfica de individuos y hogares, lo que posibilita el análisis de la cobertura de salud para subgrupos alternativos de la población.

Para todas las mujeres entre 13 y 50 años, las preguntas de salud de la ECH reportan el lugar y la persona que atendió el último parto ocurrido en los 12 meses previos a la encuesta. Esta pregunta permitió construir la variable de cobertura analizada en este estudio: cobertura de parto atendido por personal médico, o de ahora en adelante, “parto institucional”.⁸ Además de permitir la construcción de variables de cobertura, estas preguntas permiten diferenciar entre cobertura *pública*, que incluye la

⁶ La ECH se realiza entre noviembre y diciembre de cada año y recoge la información correspondiente al año de la encuesta.

⁷ A pesar de que el SBS tuvo una cobertura nacional a partir de diciembre de 1999, se incluye el año 2000 dentro del periodo pre-SBS asumiendo que la población requiere de un periodo de tiempo para adaptar sus preferencias a una nueva política pública. Adicionalmente, el año 2000 fue el año de difusión más intenso del seguro. Por otra parte, excluir el año 2000 del periodo Pre-SBS limita considerablemente la significancia estadística de todos los resultados debido a problemas con el tamaño de la muestra para el periodo Pre-SBS.

⁸ En este trabajo, la *cobertura de parto institucional* se define como la proporción de partos atendidos por personal médico capacitado (médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería) sobre el total de partos observados.

atención en todos los centros del servicio de salud público, y cobertura *privada* en clínicas y consultorios privados.

La unidad de análisis en este trabajo es el individuo; sin embargo, dado que la estructura del hogar puede afectar los resultados de cobertura, información del hogar es asignada a cada observación. Adicionalmente, la información de gasto municipal per cápita en el SBS e infraestructura de salud es fusionada a la muestra a nivel de municipio.

El tamaño de la muestra, agregada para los 4 años de estudio (1999-2002), es de aproximadamente 89,000 observaciones. Para el análisis de las tendencias de cobertura de parto, la muestra fue restringida a mujeres entre 13 y 50 años de edad que tuvieron un hijo en los doce meses previos a la encuesta. El resultado es una muestra combinada de mujeres de 2,296 observaciones.

IV. ESTRATEGIAS DE IDENTIFICACION DEL IMPACTO

¿Por qué se espera que un seguro afecte la cobertura?

Partimos del supuesto de que la implementación de un seguro de salud público tendrá un impacto en la cobertura de servicios de salud debido a que éste elimina una de las principales *barreras de acceso* al sistema de salud: la barrera económica.

La baja utilización de los servicios de salud se debe a varios factores que se constituyen en barreras de acceso. Por el lado de la oferta de servicios están las barreras geográficas, de gestión financiero-administrativa y las barreras de insuficiente infraestructura física y de personal médico. Por otro lado, el acceso al sistema de salud puede estar limitado también por la reducida demanda de servicios. Por el lado de la demanda, las barreras más importantes son la barrera económica, las barreras culturales y las barreras de calidad en la atención (URS-MSPS/Banco Mundial, 2000; DGS-MSPS, 2002). Los resultados de cobertura estarán determinados por la interacción de todos estos factores que afectan tanto la oferta como la demanda de los servicios de salud. En el caso particular de Bolivia, la barrera económica, cultural y la falta de personal médico, parecen ser las principales barreras de acceso a los servicios de salud. En el área rural en particular, la utilización de servicios médicos está limitada

principalmente por la dispersión geográfica de la población y la inadecuación cultural de la atención. En Bolivia, casi el 80% de la población rural es indígena, parte de la cual vive en lugares aislados y tiene creencias y hábitos de salud que contrastan significativamente con las prácticas de medicina tradicional.

En base a la información de la Encuesta de Hogares de 1999 y 2000, el Cuadro 8 muestra las principales razones para la no utilización de los servicios de salud en caso de enfermedad. Los datos muestran claramente que la falta de dinero fue reportada como la causa principal por la que la población que tuvo un evento de enfermedad no se hizo atender por personal de salud. Seguido en importancia, y excluyendo los casos de enfermedad leve, están otros problemas de acceso a los servicios, entre ellos distancia al lugar de atención. Por tanto, es importante tener en cuenta que si bien la barrera económica parece ser importante, es solo una más de otras barreras de acceso.

¿Qué se está evaluando?

La correcta evaluación de impacto de una política pública debe partir de identificar claramente el cambio introducido en la población a partir de la implementación de la misma. En el caso del SBS, esto implica identificar los cambios que se introdujeron al extender el SNMN a un Seguro Básico de Salud. Es importante notar que la atención del parto como tal era una atención ya comprendida en el anterior SNMN. Sin embargo, el nuevo SBS pudo haber afectado la cobertura de parto debido principalmente a tres factores: Primero, la ampliación del paquete de prestaciones pudo haber incentivado la demanda de servicios de salud por atenciones que ya eran ofrecidas anteriormente. Segundo, la implementación del SBS vino acompañada de un fuerte proceso de promoción y difusión tanto en el área urbana como rural. Dado que el SNMN dejó de funcionar en diciembre de 1999 y que el primer desembolso para el pago del SBS se inició en agosto de 1999, existe un periodo intermedio en el que no hubo ningún seguro de salud. Es más, ya para agosto de 1997 la publicidad del SNMN se había suspendido. Las campañas de publicidad del nuevo SBS se iniciaron en mayo de 1999 con periodos de alta intensidad dirigidos fundamentalmente a posicionar el nombre del seguro y a difundir la atención gratuita para la mujer, el niño y la familia. Estas campañas continuaron durante el 2000 y 2001 con periodos cortos e interrumpidos de difusión. Entre noviembre del 2001 y junio del 2002 se

inició una segunda ronda de publicidad con mención específica de las principales prestaciones del SBS.⁹ Por último, la ampliación del SNMN al SBS duplicó el porcentaje de recursos financieros destinados al pago de insumos del seguro. Esta ampliación incluyó, además de la incorporación de nuevas intervenciones, una mayor utilización de insumos en aquellas prestaciones ya comprendidas, y la expansión del número de los proveedores de los servicios de salud (Dmytraczenko et. al., 1998).

Estrategias de identificación del impacto

La estrategia básica de identificación del impacto del SBS consiste en comparar el comportamiento de mujeres que tuvieron un hijo antes de la implementación del programa con aquellas que tuvieron un hijo después del programa. En una primera instancia, evidencia preliminar del efecto del SBS se recoge utilizando los cambios en el promedio de cobertura de parto atendido por personal médico a través del tiempo. Partiendo del supuesto de que el seguro tuvo mayor probabilidad de afectar a individuos con características determinadas, las tendencias de cobertura son analizadas para diferentes subgrupos de la población.

Adicionalmente, los cambios en los niveles de cobertura son analizados desagregando la información por el tipo de las instalaciones utilizadas para el parto. Se espera que si hubo un aumento en la cobertura de parto causado por el SBS, este aumento debería estar concentrado en los establecimientos del subsector público. El análisis desagregado por lugar de atención del parto permite además identificar cambios en la proporción de los nacimientos atendidos en domicilio e instalaciones privadas. Esto es importante ya que aún si hubo un aumento en la utilización de los servicios del sector público, éste podría ser el resultado de la transferencia de pacientes del subsector privado, y no necesariamente de la adición de nuevas mujeres que anteriormente no accedían a los servicios médicos.

Una tercera alternativa para la identificación del impacto se basa en comparar los cambios en la utilización de los servicios médicos del parto con los cambios en la utilización de otros servicios no

⁹ Se espera que los efectos de esta segunda ronda de difusión recién estén reflejados en las coberturas del año 2002.

comprendidos en el seguro. Evidencia de que el programa sí tuvo un efecto sobre la cobertura de parto correspondería con información de que la atención del parto aumentó más que la de los otros servicios.

Si bien todas estas alternativas proveen cierta evidencia del posible efecto del SBS, no pueden garantizar que los cambios medios de cobertura se deban a otras razones no relacionadas con la implementación del programa. En efecto, los cambios en las coberturas pueden ser el resultado de tendencias inherentes en la cobertura, otras políticas públicas relacionadas, o bien otros shocks en la economía. Debido a esto, el estudio recurre a la identificación de *grupos de control* que permitan aislar el impacto del SBS de otros factores. Un grupo de control es un subgrupo de la población que no es afectado por el programa o cambio de política.

Bajo un diseño experimental, el *grupo de tratamiento* (quienes reciben los beneficios de la política) y el grupo de control (quienes no lo reciben) son definidos de forma aleatoria. En nuestro contexto, el experimento ideal para estimar los efectos del seguro sería implementar el programa aleatoriamente en algunas comunidades y no en otras, y luego comparar la cobertura de parto entre comunidades. Muchas de los programas públicos como el SBS, sin embargo, no permiten identificar directamente grupos de tratamiento y control debido a que son beneficios voluntarios y de alcance universal. El SBS en particular, es una política que se implementó simultáneamente en todo el territorio nacional y que fue creada para beneficiar a *todas* las mujeres gestantes y niños menores de cinco años, sin focalización explícita. Por otro lado, el hecho de que la totalidad de los municipios se hayan adscrito voluntariamente al SBS en un período de tiempo relativamente corto (entre julio y diciembre de 1999), limita la posibilidad de utilizar la variación temporal en la implementación como un criterio para la selección de grupos de tratamiento y control.

En ausencia de un experimento, es necesario basarnos en alguna fuente de variación exógena que permita la identificación del tratamiento y el control. Este estudio explota el hecho de que programas como el SBS influyen la *probabilidad* de que cierto tipo de individuos reciban el tratamiento. Bajo este criterio, definimos un *grupo de exposición al tratamiento* formado por aquellas mujeres con alta probabilidad de ser afectadas por el SBS, mientras que el grupo de control está formado por mujeres con

características similares al grupo de exposición al tratamiento pero con baja probabilidad de estar expuestas al SBS. Para controlar las diferencias sistemáticas entre los grupos de exposición al tratamiento y control, la estrategia utiliza dos periodos de tiempo, uno antes del cambio de política y otro después del cambio. La *diferencia* entre el cambio en la cobertura de parto del grupo de exposición al tratamiento y el cambio en la cobertura del grupo de control, antes y después del SBS, representa el efecto estimado del SBS. Esta estrategia de identificación es comúnmente estimada utilizando un modelo de *diferencias en diferencias* (DD) de la forma:

$$y = \beta_0 + \delta_0 d2 + \beta_1 dB + \delta_1 d2 \cdot dB + others$$

donde y es la variable de interés, $d2$ es una variable dicotómica de tiempo igual a 1 para el periodo después de la medida de política, y dB es una variable dicotómica igual a 1 para aquellos en el grupo de tratamiento. Por tanto, la interacción de $d2 \cdot dB$ es una variable dicotómica que identifica a las mujeres del grupo de tratamiento después de la política, en tanto que δ_1 mide el efecto causal de la política sobre la variable de interés para este grupo. Bajo el supuesto de identificación de que sin la política δ_1 es igual a 0, un estimador insesgado de δ_1 puede ser estimado por:

$$\hat{\delta}_1 = (\bar{y}_{2,B} - \bar{y}_{2,A}) - (\bar{y}_{1,B} - \bar{y}_{1,A})$$

donde la barra denota el promedio, el primer subíndice denota el periodo y el segundo subíndice denota el grupo.

Por tanto, la primera tarea consiste en encontrar una fuente de variación exógena para la asignación de los grupos de exposición al tratamiento y control, es decir, una variable que esté correlacionada con la probabilidad de recibir los beneficios del seguro pero no correlacionada con los cambios en la demanda de cobertura. La variabilidad en la probabilidad de recibir los beneficios del SBS puede surgir de diferentes fuentes; entre ellas están las diferencias inter-municipales en factores que limitan la *oferta* de los servicios de salud. Como mencionamos, entre estos factores están las barreras de gestión financiero-administrativa y barreras geográficas. La barrera de gestión financiero-administrativa se refiere fundamentalmente a las demoras en los pagos por reembolsos de las prestaciones del SBS y a

la debilidad en el control del fraude. En el área rural, otro factor que limita la probabilidad de recibir los beneficios del SBS es la falta de una red adecuada de establecimientos de salud, incluyendo la carencia de personal médico capacitado y de suministro de medicamentos.

La estrategia de identificación en este estudio se basa en el supuesto de que la exposición al programa varió por región de residencia y por nivel de ingresos. Específicamente, el estudio combina las diferencias entre regiones en la oferta de personal médico con las diferencias en la probabilidad de exposición al programa que surge de la autoselección de usuarios potenciales.

Primero, se recurre a la variabilidad municipal en la disponibilidad de personal médico como instrumento para identificar aquellos municipios con mayor y menor probabilidad de haber estado expuestos al SBS. La oferta de personal médico puede ser un instrumento adecuado para definir la exposición al tratamiento si creemos que esta variable se ha mantenido estable en el tiempo. El Cuadro 9 muestra que la evolución de infraestructura de salud desde 1993 hasta el 2001 ha sido relativamente lenta. Asumiendo que la dotación de personal médico va de acuerdo a la dotación de infraestructura, vemos que es poco probable que los cambios en personal médico hayan sido significativos durante el periodo de análisis.¹⁰ Prueba de que la oferta de personal médico está relacionada a la utilización del seguro es la elevada correlación entre oferta de personal de salud per capita y nivel de gasto en el seguro per cápita. El Cuadro 10 presenta evidencia de que los municipios con baja infraestructura médica por habitante fueron efectivamente los que menos utilizaron el SBS. Por ejemplo, 82% de la muestra de

¹⁰ Alternativamente, el estudio consideró el uso de infraestructura física (número de hospitales, centros de salud y postas) como instrumento para la asignación del tratamiento. Sin embargo, esta opción fue desestimada por diferentes razones. Primero, los datos de infraestructura disponibles presentan inconsistencias cuando relacionamos el número de establecimientos de salud con el número de camas disponibles (algunos municipios que reportan la existencia de hospitales no tienen camas). También existen inconsistencias cuando relacionamos los datos de infraestructura con los de personal médico. Esto puede deberse, sin embargo, a que en el área rural existen centros de salud sin personal médico. La falta de personal médico en varios municipios alejados se debe a la falta de incentivos salariales o problemas de inadecuación cultural. Segundo, se cree la disponibilidad de recursos humanos está más correlacionada con tener parto atendido por personal médico que la existencia de infraestructura física (un parto atendido por personal de salud en domicilio es considerado parto institucional).

mujeres que pertenece a municipios con bajos niveles de personal médico por habitante, pertenece también a municipios con gasto en el SBS por debajo de la mediana.¹¹

La variabilidad en la intensidad de la implementación del programa por regiones se combina con el hecho de que dentro de cada municipio existe una autoselección de usuarios potenciales del SBS. Dado que desde su creación el SBS se implementó como un sistema de protección financiera dirigido fundamentalmente a mejorar el acceso a los servicios de salud de la población pobre, esperamos que esta población esté más expuesta a los beneficios del seguro de salud que la población de ingresos más elevados. En efecto, estudios previos de evaluación del SNMN muestran evidencia de que casi el 75% de las usuarias del seguro se encontraban en el grupo socioeconómico más bajo (Dmytraczenko, 1998). Existe una alta posibilidad de que una proporción de mujeres no pobres se beneficien del programa. Si bien desconocemos la magnitud de esta proporción, sabemos por lo menos que la inclusión equivocada de estas mujeres en el grupo de control sesgará hacia abajo el estimador del impacto.

V. EL IMPACTO DEL SBS SOBRE LA COBERTURA DE PARTO ATENDIDO POR PERSONAL MÉDICO

A. Evidencia Preliminar

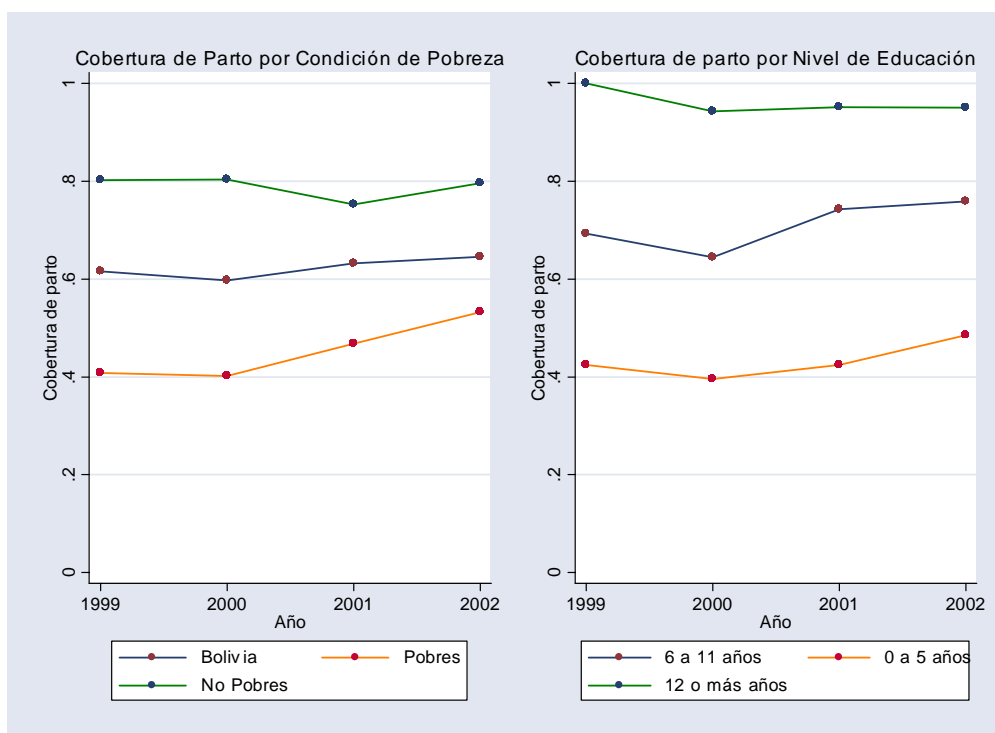
Las Figuras 3 y 4 muestran la evolución de la cobertura de parto atendido por personal médico antes y después del SBS. Las cifras correspondientes se presentan en el Cuadro 6.

El primer gráfico de la Figura 3 muestra la tendencia en la cobertura de parto tanto a nivel nacional como desagregado por condición de pobreza. La evidencia indica que la cobertura de parto a nivel nacional mejoró en los años siguientes a la implementación del SBS, de 61.6% en 1999 a 64.5% en el 2002. Más interesante que el promedio nacional es ver las tendencias por condición de pobreza. Las cifras muestran que la cobertura de parto para la población más pobre tuvo una mejora notable en los años posteriores al seguro, incrementándose de 41% en el año 1999 a 53% en el 2002. Por el contrario,

¹¹ La prueba de Pearson indica que al 1% de confianza se rechaza la hipótesis de que ambas variables sean independientes. Por otro lado, existe fuertes inconsistencias de los datos. Por ejemplo, existe lugares donde supuestamente no existe médicos o enfermeras y el gasto en salud esta por encima de la mediana.

la tasa de cobertura para la población no pobre se mantuvo relativamente estable a un nivel de 80%. Estos resultados coinciden con la hipótesis de que el seguro pudo haber tenido mayor impacto sobre la población más necesitada.

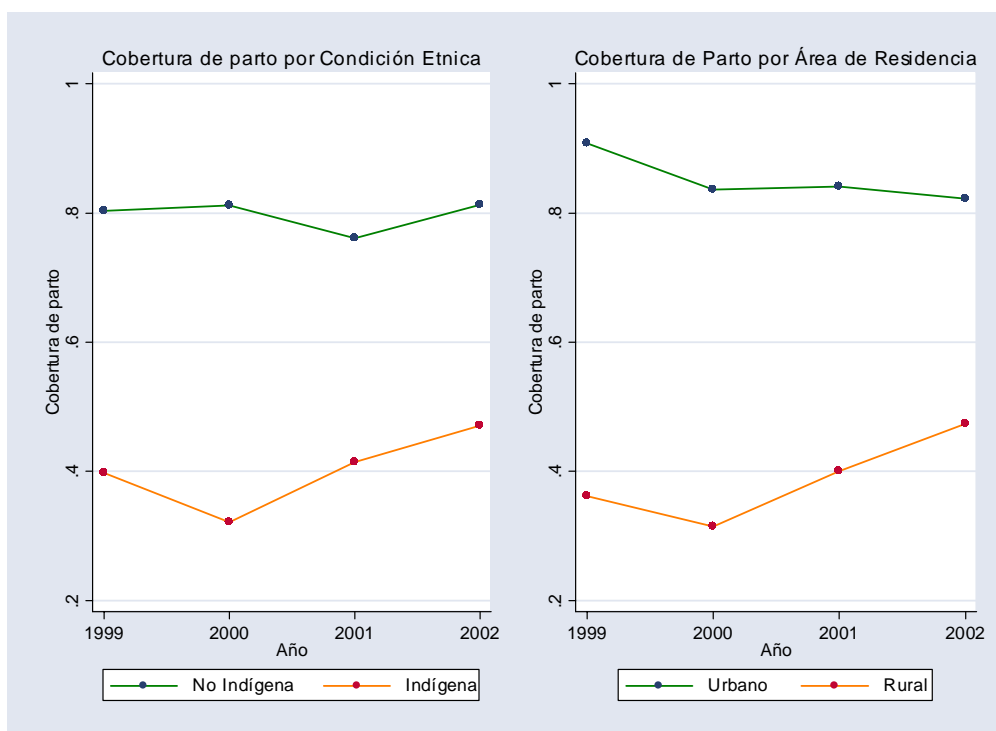
Figura 3: Tendencias en la cobertura de parto institucional



Una tendencia similar se observa cuando comparamos las tasas de cobertura de parto por nivel de educación. Las mujeres con los niveles más bajos de educación (de 0 a 5 años de escolaridad) incrementaron sus tasas de cobertura en 6 puntos porcentuales entre 1999 y 2002. Incrementos similares se registraron para mujeres con secundaria incompleta (de 6 a 11 años de escolaridad). Sin embargo, las mujeres con mayores niveles de educación no experimentaron cambios de cobertura en el periodo Post-SBS. La evidencia de que las mejoras en cobertura fueron más significativas entre la población pobre y de niveles de educación bajo e intermedio pueden ser utilizados como una primera evidencia de un posible impacto positivo del SBS.

En la Figura 4 vemos la tendencia en la cobertura de parto por condición étnica. Claramente se observa que la cobertura se incrementó substancialmente entre la población indígena (de 40% en 1999 a 47% en 2002). Por el contrario, la cobertura se mantuvo constante para la población no nativa. Por último, la Figura 5 muestra las tendencias en la cobertura de parto para el área urbana y el área rural. Los datos indican que la cobertura de parto en el área rural aumentó significativamente durante el periodo postSBS. Por el contrario, la cobertura en el área urbana parece haber disminuido.

Figura 4: Tendencias en la cobertura de parto institucional (cont.)

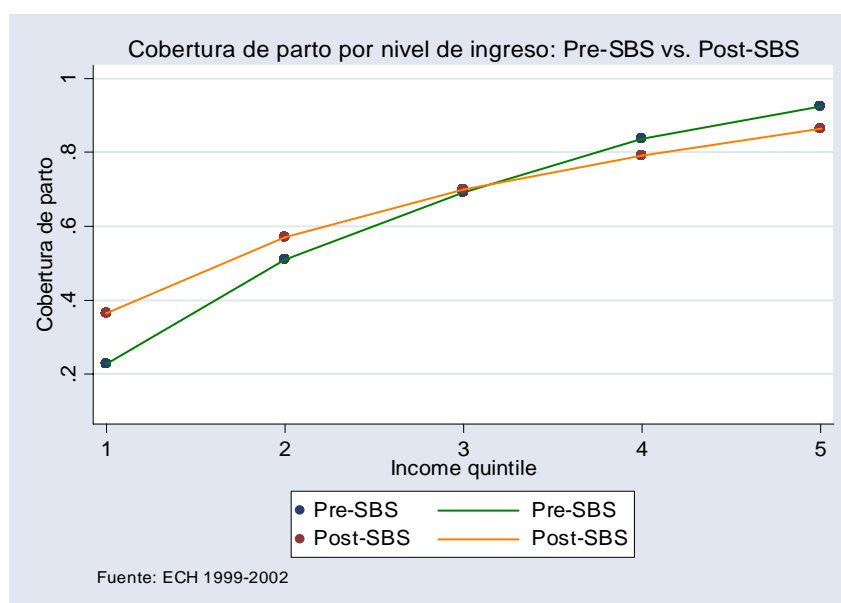


Las tendencias observadas coinciden con los resultados encontrados en Lugo y Guitierrez (2002), que muestran que las mujeres con menores niveles de educación y que viven en el área rural son las que, en términos relativos, hacen más uso del SBS. Si bien la proporción de mujeres que conocen el SBS es más alta en el área urbana que en la rural (70% vs. 53%), la utilización del SBS entre las mujeres que lo conocen es más alta en el área rural que en el área urbana. El hecho de que más mujeres en el

área urbana conozcan el SBS se explica en parte por el hecho de que la difusión del seguro se realizó en idioma castellano y principalmente a través de la radio y la televisión. Por su parte, el mayor uso del SBS en el área urbana podría deberse a que en estas áreas hay menor participación de los subsectores de la seguridad social y privado, y por el hecho de que las mujeres del área rural tienen menores recursos económicos (Lugo y Gutierrez, 2002).

La figura 5 presenta los cambios en la distribución de la cobertura de parto por nivel de ingreso después del SBS. La línea verde corresponde a la distribución antes de la implementación del programa y la línea naranja corresponde al periodo posterior al programa.

Figura 5: Cambios en la Distribución de la Cobertura de Parto

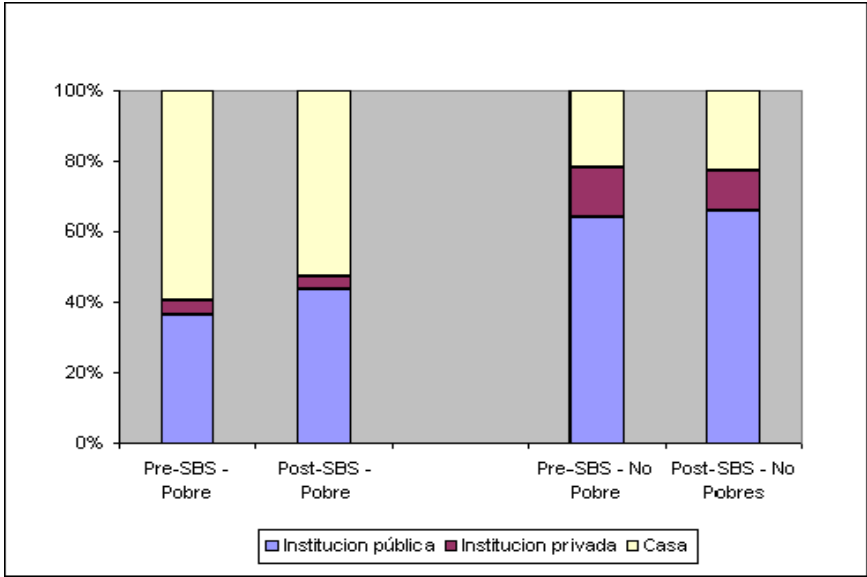


Como es de esperar, la pendiente positiva de las distribuciones indica que la cobertura de parto atendido por personal médico aumenta con el nivel de ingreso. Por ejemplo, en el periodo Pre-SBS (línea verde), las diferencias de cobertura van desde 20% en el quintil más pobre de la población hasta cerca de 95% en el quintil más rico. Luego de la implementación del SBS, la evidencia indica que la cobertura de parto mejora para los quintiles más pobres pero no para los quintiles más ricos (la

distribución se mueve de la línea verde a la línea naranja). En efecto, los quintiles 1 y 2 tienen tasas de cobertura por encima de sus valores en el periodo pre-SBS. Por el contrario, los quintiles más ricos parecen tener niveles de cobertura más bajos en el periodo post-SBS, esta diferencia, sin embargo, no es estadísticamente significativa..

Otra pieza de información para evidenciar posibles efectos del SBS es el análisis de las preferencias sobre el lugar del parto en el periodo Pre y Post-SBS. La Figura 6 muestra cómo la proporción de partos atendidos tanto en instituciones públicas, privadas o en domicilio cambió entre el periodo Pre y Post-SBS. Las primeras dos barras presentan esta información para la población pobre mientras que las últimas dos barras muestran los cambios para la población no pobre.

Figura 6: Tendencias en el Lugar de Atención del Parto

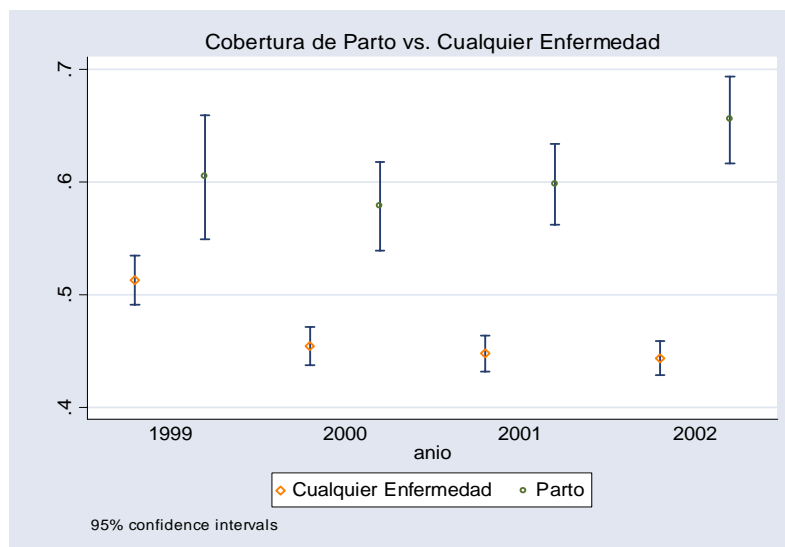


Después del SBS la proporción de partos atendidos en establecimientos públicos aumentó, tanto para la población pobre como no pobre (Ver cifras en Cuadro 7). Sin embargo, lo interesante de observar es de dónde proviene este incremento. Entre la población no pobre, la proporción de partos en domicilio se mantuvo fija después del SBS, mientras que la proporción de nacimientos en instituciones privadas disminuyó. Estos datos indican que el incremento de partos atendidos en

instituciones públicas de salud proviene de una disminución de cobertura del sistema privado. En el caso de la población pobre, sin embargo, el aumento de la cobertura de parto en instituciones públicas proviene de una ligera disminución de la cobertura de instituciones privadas, pero sobre todo de la disminución de partos atendidos en domicilio. Estos datos indican que después del SBS, la población pobre tuvo más acceso al sistema de salud formal (área azul más área guinda) y que la totalidad de estos nuevos partos atendidos en instituciones formales fueron capturados por el sector público. Dado que el SBS fue ofrecido fundamentalmente a través del sistema público, esta evidencia respalda la hipótesis de un posible efecto del seguro sobre la cobertura de parto atendido por personal médico.

En la figura 7 se comparan las tendencias en la cobertura de parto antes y después del SBS con las tendencias en la cobertura médica de otros servicios no involucrados directamente en el SBS.¹² La idea básica detrás de esta comparación es ver si la cobertura médica de cualquier enfermedad también aumentó en el periodo post-SBS. Si esto fuera así, es posible que el aumento en la cobertura de parto registrado en los años posteriores al programa responda a otros factores ajenos al seguro.

Figura 7: Tendencias en la Cobertura de Atención Médica: Parto vs. cualquier enfermedad



¹² Las ECHs contienen una pregunta sobre el último evento de enfermedad para toda la población. Convenientemente esta pregunta no incluye EDAs e IRAs para menores de 5 años que son enfermedades cubiertas por el seguro. Dado un evento de enfermedad, la encuesta pregunta el tipo de atención recibida.

En la Figura 7 se observa que la cobertura de atención médica de cualquier evento de enfermedad *disminuyó* en los años posteriores al SBS, mientras que la cobertura de atención del parto aumentó. Estos resultados sugieren que la implementación del SBS puede ser la causa del aumento en la cobertura de parto.

B. Análisis Descriptivo

Utilizar las diferencias de cobertura de parto antes y después del SBS como evidencia del efecto del seguro tiene un principal inconveniente: no considera la posibilidad de que las tendencias observadas sean el resultado de otros factores no relacionados a la política que se está evaluando. Esta sección y la siguiente abordan este problema utilizando grupos de control que permitan aislar el efecto del programa de otros factores.

Siguiendo la estrategia de identificación de impacto descrita en la sección anterior, el grupo de control principal está compuesto por las mujeres de municipios con un ratio de personal médico per capita por debajo del 25% inferior de la distribución, mientras que el grupo expuesto al tratamiento corresponde a las mujeres de municipios con un ratio de personal médico por encima de este valor.¹³ Los puntos de corte para asignar la muestra a los grupos de tratamiento y control fueron calculados por separado para los municipios capitales y para los municipios no capitales. Esto se debe a que las características de la oferta de servicios de salud en los municipios capitales son muy diferentes a las de los municipios rurales y no capitales. En general, la razón de personal de salud por habitante en las capitales es más elevado en las capitales que en las no capitales (lo contrario sucede con la razón de infraestructura física de salud por habitante).¹⁴

¹³ “Personal médico” fue definido como el total de médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería en el municipio (no incluye otro personal médico como dentistas u otros técnicos de salud).

¹⁴ Los puntos de corte fijados son: 4.4 médicos, enfermeras o auxiliares por cada 10,000 habitantes para los municipios no capitales, y 9.6 para los municipios capitales. La decisión de seleccionar líneas de corte tan bajas (25% inferior de la distribución) responde a dos motivos. Primero, se trató de identificar aquellos municipios en los que la probabilidad de que el seguro opere adecuadamente sea realmente baja. Debido a que la atención del parto es una prestación médica de poca complejidad, ésta podría haberse ofrecido incluso en municipios con una razón de recursos humanos menor al promedio. Segundo, en las áreas capitales, la razón de recursos humanos tiende a estar subestimada debido a que la información de recursos humanos disponible solo registra el personal de salud perteneciente al subsistema público. En las ciudades capitales, sin embargo, hay una fuerte presencia de la seguridad social y del subsistema privado, por tanto, la razón de recursos humanos estaría subestimado.

Estadísticas Descriptivas

El Cuadro 11 presenta estadísticas descriptivas para los grupos del experimento principal. La columna 1 presenta las características de madres de municipios con *alto* personal de salud por habitante y de bajo nivel de ingreso (expuestas al tratamiento), mientras que la columna 2 muestra las características de madres de municipios con *bajo* personal de salud por habitante y bajo nivel de ingreso (control).

La comparabilidad entre los grupos de tratamiento y control es de extrema importancia para identificar los efectos del programa. Un grupo de control adecuado debe tener características similares al grupo de tratamiento de modo tal que ambos grupos respondan de forma similar a otros shocks y tendencias. En general, los datos indican que nuestro grupo de control cuenta con varias características observables semejantes al grupo de exposición al tratamiento. Por ejemplo, en promedio, ambos grupos de mujeres tienen edad, nivel de educación y número de hijos similares. A pesar de que el ingreso del hogar per cápita tiende a ser mayor entre las madres del grupo de tratamiento (853 versus 758), esta diferencia no es estadísticamente significativa. Por otro lado, existen algunas diferencias entre los dos grupos que se deben resaltar. Las madres expuestas al tratamiento son en menor proporción mujeres de origen indígena (0,63 versus 0,77) y una mayor proporción de ellas vive en el área rural.

Como esperaríamos, los indicadores de gasto e infraestructura de salud varían considerablemente entre ambos grupos. En promedio, las mujeres del grupo de control viven en municipios con un gasto municipal per capita en el SBS cerca de 50% menor al del grupo de exposición al tratamiento. La razón de establecimientos de salud por 10,000 habitantes es el doble en el grupo de tratamiento, mientras que la razón de personal médico es tres veces mayor (3.3 versus 10.3). El hecho de que las diferencias entre el grupo de tratamiento y control estén concentradas en los indicadores de infraestructura y personal de salud es alentador en el sentido que permite formar la hipótesis de que estas diferencias están correlacionadas a la probabilidad de recibir los beneficios del seguro y que éste a su vez puede explicar las diferencias en las tendencias de cobertura de parto entre ambos grupos.

Tendencias en la cobertura de parto atendido por personal médico

El Cuadro 12 presenta las tasas de cobertura de parto atendido por personal médico para los grupos de exposición al tratamiento y control en los años antes y después del SBS. En cada panel, la columna (1) muestra las tasas de cobertura promedio para el periodo Pre-SBS; la columna (2) las tasas de cobertura promedio para el periodo Post-SBS y la columna (3) la diferencia en las tasas de cobertura. El estimador de diferencias en diferencias (DD) del posible impacto del SBS se presenta en la columna (4).

En el panel *A* se presentan las tendencias de cobertura del experimento de interés. Este experimento compara los cambios de cobertura de las mujeres expuestas al programa (tratamiento) con aquellas con menor probabilidad de exposición, ya sea porque pertenecen a municipios con bajo personal médico (control 1), o porque tienen ingresos más elevados (control 2).

Es importante notar que el grupo de control 1 parece ser más homogéneo al grupo de exposición al tratamiento que el grupo de control 2. Esto se debe a que comparando los cambios en cobertura solo entre la población pobre, estamos eliminamos buena parte de la heterogeneidad observada entre los grupos de tratamiento y control. Por el contrario, las tasas de cobertura del control 2 son significativamente mayores que las del grupo de tratamiento, aún antes de la implementación del seguro (85.4% versus 40.6%). Esto no debe sorprendernos ya que existe heterogeneidad entre pobres y no pobres.

Lo que nos interesa para efectos de este estudio es analizar las diferencias en los *cambios* de cobertura antes y después del programa. Los datos indican que en el grupo expuesto al tratamiento, la cobertura de parto atendido por personal médico se incrementó en 11.9 puntos porcentuales entre el periodo Pre y Post-SBS (de 40.6% a 52.5%). Este cambio fue estadísticamente significativo al 1% de confianza. Por el contrario, ninguno de los grupos de control sufrieron cambios significativos de cobertura después de la implementación del seguro. El hecho de que la cobertura de parto no haya cambiado significativamente en los grupos de control es importante porque indica que no hay evidencia de un efecto agregado en la cobertura de parto. Si por el contrario, las tasas de cobertura en los grupos

de control hubieran cambiado substancialmente, los resultados dependerían fuertemente de la calidad de estos grupos.

En base a estos resultados, el estimador de DD que se obtiene de comparar el grupo de tratamiento con el primer grupo de control es de 13.8 puntos porcentuales. Esta diferencia en las diferencias es estadísticamente significativa. Comparando las tendencias respecto al grupo de control 2 (madres no pobres de municipios con alto personal médico por habitante), vemos que la cobertura de parto para este grupo *disminuyó* en 3.9 puntos porcentuales en el periodo Post-SBS. Estas cifras producen un estimador de DD estadísticamente significativo de 15.8 puntos porcentuales. Dado que las madres pobres de municipios con bajo personal médico podrían haberse beneficiado del seguro más que las mujeres no pobres de municipios con alto personal médico, no es extraño que el primer grupo de control produzca un estimador de impacto más pequeño que el grupo de control 2. En general, estos resultados indican que la cobertura de parto entre las madres con mayor probabilidad de estar expuestas al programa aumentó más rápidamente que entre las madres con menor o ninguna exposición.

Para examinar con mayor profundidad si el SBS fue lo que causó el aumento en la cobertura de parto analizamos las tendencias de cobertura para un experimento de control. Mujeres no pobres tuvieron menor exposición al programa, por tanto, dentro de este grupo, las tendencias de cobertura no deberían diferir sistemáticamente entre regiones. Los resultados de este experimento de control se presentan en el Panel B. Los datos indican que los cambios en la cobertura de parto, tanto para las madres no pobres con alto personal médico como para sus homólogas de municipios con bajo personal médico, no presenta cambios significativos en el tiempo. Por consiguiente, la diferencia estimada de las diferencias no es significativamente diferente de cero. Estos resultados proveen cierta evidencia de que los estimadores de diferencias en diferencias no responden a supuestos de identificación inapropiados.

En general, los resultados presentados en el Cuadro 12 sugieren que las tasas de cobertura de parto institucional después del SBS se incrementaron más entre las madres de municipios con mayor probabilidad de haber implementado el SBS. No existe un patrón similar entre las madres de los grupos de control.

C. Análisis Econométrico

Dado que los grupos de exposición al tratamiento y control difieren en algunas características (ver Cuadro 11), las diferencias en cobertura observadas en el análisis descriptivo pueden reflejar shocks no relacionados al SBS que afectaron a las mujeres de ambos grupos de forma diferente. Debido a esto, atribuir las diferencias en los promedios de cobertura a una política particular puede llevar a conclusiones equivocadas si estos grupos cambian de composición en el tiempo y si alguna de estas características demográficas está relacionada con la variable dependiente.¹⁵ Esta sección recurre a métodos econométricos con el principal objetivo de corregir las posibles diferencias sistemáticas entre estos grupos.

El Modelo

Para identificar el efecto del SBS se utiliza un modelo de diferencias-en-diferencias de la forma:

$$P(\text{cobertura}_i = 1) = \Phi(X_i\beta + \gamma_0\text{tratamiento}_i + \gamma_1\text{postSBS} + \gamma_2(\text{tratamiento} * \text{postSBS})_i)$$

donde *cobertura* es una variable dicotómica igual a uno si la madre tuvo su parto atendido por personal médico. En el modelo más simple, *X* es un vector de características demográficas que incluye edad, educación, condición étnica, número de hijos, educación del jefe del hogar, ingresos y otras características familiares y geográficas. Estas variables controlan las diferencias *observables* entre los grupos de tratamiento y control que afectan las tasas de cobertura. Las diferencias *no observables* son capturadas por la variable *tratamiento* que es igual a uno para las madres de municipios con alto personal médico por habitante (grupo de exposición al tratamiento). Así, un γ_0 positivo indica que las madres del grupo de exposición al tratamiento tienen tasas de cobertura de parto más altas que su contraparte del grupo de control, aún después de controlar por las diferencias observables entre ambos grupos. La variable *postSBS* es una variable dicotómica igual a uno para los años posteriores a la implementación del SBS. Por tanto, el coeficiente γ_1 refleja el cambio promedio en la cobertura de los grupos de tratamiento y control respecto al año previo al SBS.

¹⁵ Para que el estimador de DD sea insesgado es necesario que el cambio de política no esté sistemáticamente relacionado a otros factores que afectan la cobertura y que están escondidos en el término de error u .

El posible impacto del SBS está capturado por el coeficiente de la interacción entre *tratamiento* y *postSBS* (γ_2). Bajo este modelo, existirá evidencia de un impacto del SBS si y solo si las tasas de cobertura del grupo de exposición al tratamiento después de 1999 se incrementaron más con relación al grupo de control. Por tanto, un test del impacto del SBS es un test de que γ_2 es mayor a cero.

Debido a que la cobertura de parto institucional es una variable dicotómica, las especificaciones se estimaron usando modelos probit. La función probit no es una función lineal, y por tanto, los coeficientes de estimación no pueden ser interpretados directamente como efectos marginales. Los Cuadros 13 y 14 presentan los resultados después de su transformación en efectos marginales. Los coeficientes reportados miden el cambio en la probabilidad de cobertura de parto institucional para un cambio infinitesimal en cada variable independiente y continua, y para un cambio discreto en las variables dicotómicas. Todas las estimaciones están ajustadas por el factor de expansión de la ECH.

Dado que la variable del impacto (*tratamiento*postSBS*) es discreta, el efecto estimado del SBS se calcula a partir de la predicción de dos probabilidades de cobertura estimadas para la muestra de madres del grupo de exposición al tratamiento en el periodo Post-SBS. La primera se obtiene fijando la variable de interacción igual a uno, y la segunda fijando la variable de interacción igual a cero. El efecto del tratamiento es el promedio de la diferencia en las dos probabilidades de cobertura.

Resultados

El Cuadro 13 presenta los coeficientes de estimación para cinco especificaciones alternativas en las que la variable dependiente es la probabilidad de tener el parto atendido por personal médico. La muestra está compuesta por todas las mujeres entre 13 y 50 años que tuvieron un parto durante los doce meses previos a la encuesta.

La columna (1) presenta los resultados para el modelo básico sin controles, mientras que la columna (2) incluye una serie de controles de características demográficas de la mujer. El coeficiente de *postSBS* es pequeño en magnitud y no significativo en ambas columnas, sugiriendo que no existe suficiente evidencia de una tendencia general en la cobertura promedio de parto institucional para los dos grupos. Consistente con los resultados del análisis descriptivo, el coeficiente de *tratamiento* (γ_0)

carece de significancia estadística. Esto se debe probablemente a que enfocar el análisis en la submuestra de mujeres pobres elimina gran parte de la heterogeneidad entre los grupos de exposición al tratamiento y control. Por otro lado, el estimador del efecto del SBS (γ_2) es positivo y altamente significativo en ambos modelos. Es importante notar que la magnitud del coeficiente aumenta cuando controlamos por las características individuales en el modelo (2) (aumenta de 0.138 a 0.155). Este resultado indica que la cobertura de parto después del SBS aumentó más rápidamente entre las mujeres expuestas al tratamiento que entre las mujeres del grupo de control.

La columna (2) muestra también los coeficientes para las variables de control. Como es de esperar, las mujeres indígenas y con bajos niveles de educación tienen menor probabilidad de tener el parto atendido por personal médico. Por ejemplo, los datos indican que manteniendo otras características fijas, las mujeres indígenas tienen en promedio una probabilidad de parto atendido por personal médico 30 puntos porcentuales menor que las mujeres no indígenas. Por su parte, el incrementar el nivel de educación de secundaria incompleta a secundaria completa o más, incrementa la probabilidad de parto institucional en 31 puntos porcentuales. Los resultados indican también que si mantenemos fijos otros factores como el nivel de educación, las madres de mayor edad tienen mayor probabilidad de tener un parto atendido por personal médico.¹⁶

La columna (3) incorpora al modelo algunos controles de las características del hogar como educación del jefe del hogar, número de niños, ingreso del hogar per cápita y una variable dicotómica que indica si la madre vive en el área rural o urbana. Todas las variables de hogar incluidas en el modelo, a excepción de escolaridad del jefe del hogar, son estadísticamente significativas. La probabilidad de atención médica del parto está positivamente relacionada con el ingreso del hogar per cápita. Un incremento del ingreso del hogar per cápita de Bs. 100 al año incrementa la probabilidad de parto institucional en 0.8 puntos porcentuales. Por el contrario, el número de niños en el hogar está

¹⁶ Los estudios descriptivos de cobertura muestran que las mujeres más jóvenes tienen mayores tasas de cobertura de parto institucional, seguido de las mujeres de edad media. Las mujeres de mayor edad son las que muestran una menor tasa promedio de cobertura. Sin embargo, el efecto positivo de ser joven desaparece una vez controlado por factores como educación.

negativamente relacionado con la probabilidad de parto institucional. Un efecto mucho más importante sobre la cobertura es el efecto de vivir en el área rural. El coeficiente de estimación de la variable *rural* indica que la probabilidad de parto atendido por personal médico es más de 30 puntos porcentuales menor en el área rural que en el área urbana. Nótese que cuando se controla por área de residencia, los efectos negativos de la baja educación y la pertenencia a un grupo indígena disminuyen. Esto se debe a que en el modelo (2), las variables de baja educación e *indígena* estaban capturando parte del efecto negativo de pertenecer al área rural.

A pesar de que las variables del hogar son importantes para explicar la probabilidad de atención del parto por personal médico, éstas no parecen explicar los cambios en las coberturas. Por el contrario, el coeficiente de estimación del efecto del SBS (γ_2) aumenta cuando controlamos por las características del hogar y área geográfica (de 0.155 a 0.182). Este resultado sugiere que cualquier cambio en las variables del hogar o en la composición urbano/rural del grupo de exposición al tratamiento y control ocurridas en el tiempo, no están correlacionadas con el tratamiento. También es interesante notar que una vez incluidos estos controles, el coeficiente de *tratamiento* (γ_0) desaparece, indicando que es posible que ciertas características del hogar diferían entre las mujeres del grupo de exposición al tratamiento y control.

Explicaciones Alternativas

La evidencia encontrada hasta ahora, tanto del análisis descriptivo como del análisis econométrico, indica que la probabilidad de parto atendido por personal médico se incrementó más entre las madres del grupo de exposición al tratamiento respecto a las madres del grupo de control. Esta evidencia es consistente con la hipótesis de que el SBS tuvo un impacto en la cobertura de parto. Sin embargo, existe un número de explicaciones alternativas para estos resultados. Una posible explicación es que algún otro cambio haya ocurrido en el ambiente socioeconómico que haya afectado al grupo de control de modo diferente que al grupo de exposición al tratamiento. Por ejemplo, si creemos que la demanda de servicios de salud es sensible a las condiciones económicas, y que el grupo de control ha sido más afectado por la crisis de los últimos años, entonces parte de las tendencias diferenciadas de

cobertura podrán ser explicadas por este factor. En nuestro caso particular, es muy factible pensar que el grupo de control y tratamiento reaccionaron diferente a las fluctuaciones de la economía. Esto se debe a que ambos grupos tienen diferentes proporciones de gente en el área rural. Las zonas rurales pueden tener un comportamiento ante shocks económicos diferente a las zonas urbanas. Para eliminar este posible sesgo, el estudio intentó utilizar la tasa de desempleo urbano/rural. Lamentablemente, la desagregación urbano-rural permitió contar con apenas 8 observaciones diferentes para los 4 años de estudio.¹⁷

La segunda posibilidad es que el efecto estimado del tratamiento sea el resultado de algún shock desconocido que esté correlacionado con características demográficas que varían entre el grupo de exposición al tratamiento y control. Por ejemplo, las mujeres no indígenas pueden haberse sido inducidas a incrementar su cobertura de parto institucional por otras razones no relacionadas al SBS, tal vez un shock en las preferencias de parto que no ha sido capturado en el modelo. Dado que las mujeres del grupo de exposición al tratamiento tienen una probabilidad de ser no indígenas significativamente mayor que las del grupo de control, tales shocks podrían explicar los resultados. Para aislar estos efectos, el modelo (4) incluye interacciones entre *indígena* y una variable de tiempo.

Los resultados muestran que la interacción entre *indígena* y la variable de tratamiento es negativa pero no significativa. El coeficiente de esta interacción mide la penalidad adicional que tienen las madres indígenas respecto a las no indígenas en el grupo de exposición al tratamiento. Esta penalidad (13 puntos porcentuales menor probabilidad de tener parto institucional) contrarresta el efecto positivo global de pertenecer al grupo de exposición al tratamiento. Por su parte el coeficiente de la interacción entre nativo y la variable de tiempo es muy pequeño y tampoco es significativo. Esto indica que la penalidad por ser nativo sobre la probabilidad de atenderse el parto por personal médico no ha

¹⁷ Por otro lado, la tasa de desempleo en países como Bolivia tiene serias deficiencias como indicador de fluctuaciones económicas y no necesariamente covaría con la economía. Esto se debe a que la tasa de desempleo depende fuertemente de los cambios en los patrones de participación en el mercado laboral. Si durante épocas de recesión la gente desiste de buscar empleo la tasa de desempleo estará subestimando las condiciones económicas reales. Por otro lado, la tasa de desempleo en las áreas rurales es casi nula debido a que la población en el área rural se dedica fundamentalmente a la producción para el autoconsumo.

cambiado en el periodo posterior al SBS respecto al periodo Pre-SBS. Aún después de controlar por estas explicaciones alternativas, el coeficiente de estimación del impacto (γ_2) no desaparece y se mantiene significativo.

Para probar si los resultados son robustos a distintos periodos pre-SBS y pos-SBS, el modelo de la columna (4) es reestimado excluyendo del análisis el año 2000, es decir, limitando el periodo pre-SBS al año 1999. La decisión de excluir el año 2000 responde principalmente a dos factores. Primero, existe la posibilidad de que los datos de este año ya capturen parte de los efectos del SBS (a fines del año 2000 el SBS ya contaba con 75 prestaciones). Segundo, el análisis de las tendencias de cobertura por características seleccionadas revela que el año 2000 es un año atípico en cuanto a cobertura. Los resultados se presentan en la columna (5) del Cuadro 13. A pesar de que el estimador del impacto pierde significancia estadística, éste permanece estable en signo y magnitud. Debe notarse que al excluir el año 2000 del análisis, el tamaño de la muestra para el periodo pre-SBS se reduce dramáticamente. Un tamaño de muestra de esta magnitud condiciona fuertemente la significancia estadística de los resultados.

Análisis de submuestras

Para buscar mayor evidencia de que los cambios observados en cobertura fueron causados por el SBS, el análisis es realizado para subgrupos alternativos de la población. El objetivo de este análisis es identificar aquellos grupos en los que existe evidencia de que el impacto del programa haya sido mayor, para luego contrastar esta evidencia con la información existente acerca de la utilización del seguro. El Cuadro 14 muestra los coeficientes de estimación de las variables relevantes utilizando el modelo (3) del Cuadro 13. Las columnas (1) y (2) presentan los coeficientes de estimación para la muestra separada por condición de pobreza (nótese que la columna (1) tan solo repite los resultados del tercer modelo del Cuadro 13), mientras que las columnas (3) y (4) presentan los resultados por área de residencia y las columnas (5) y (6) muestran los resultados desagregados por condición étnica.

Sabemos que desde su creación el SBS se implementó como un sistema de protección financiera dirigido fundamentalmente a beneficiar a la población pobre del país; en efecto, hemos visto que éste es

el grupo con menores tasas de cobertura de parto atendido por personal médico y con menos posibilidades de acceso al subsistema de la seguridad social o subsistema privado. Por todas estas características esperamos que el efecto del SBS sea mayor entre las mujeres de bajos ingresos. Los resultados del Cuadro 14 muestran que efectivamente el coeficiente de estimación del impacto del SBS (γ_2) es altamente positivo y significativo para el subgrupo de madres pobres. En particular, el efecto estimado de cobertura es de 10.6 puntos porcentuales. Para la submuestra de mujeres no pobres el coeficiente de estimación del impacto no es significativo.

Los resultados muestran también estimadores de impacto del programa mucho más grandes y significativos entre las submuestras de mujeres del área rural y de origen indígena. Si bien estos datos coinciden con el supuesto de que el SBS debería haber beneficiado más a estos grupos relegados de la población, los problemas en la implementación del programa hacen que este supuesto no pueda ser aceptado sin algunas objeciones.

VII. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En 1999 el Seguro Básico de Salud (SBS) fue creado como el componente principal de la primera fase de la Reforma de Salud de Bolivia. Su objetivo era ofrecer un conjunto de atenciones básicas de salud para toda la población, con énfasis en las prestaciones para la mujer embarazada y los niños menores de 5 años. El presente estudio investiga los patrones en la cobertura de atención del parto después de la implementación del SBS.

Bajo el supuesto de que la oferta de personal médico y el nivel de ingresos están relacionados con la probabilidad de que un individuo esté expuesto al SBS, la estrategia de identificación del impacto se basa en la comparación del cambio en la cobertura de parto entre las mujeres pobres de municipios con alta y bajas tasas de personal médico por habitante, antes y después del SBS.

Utilizando datos de la Encuesta Continua de Hogares para el periodo 1999-2002, y datos de infraestructura física y recursos humanos en salud a nivel municipal, la evidencia encontrada en este trabajo tiende a indicar que la cobertura de parto atendido por personal médico creció más rápidamente

en los municipios con elevado personal médico por habitante (grupo de exposición al tratamiento) que en los municipios donde la oferta de personal fue significativamente menor (grupo de control). El coeficiente de estimación del impacto del SBS es siempre significativo, aún después de controlar por características demográficas y otros factores que pueden diferir sistemáticamente entre los grupos de exposición al tratamiento y control y que pueden estar relacionados con el cambio de política.

Aplicando el modelo sobre subgrupos de la población, existe evidencia de que los incrementos de cobertura fueron mayores entre las madres pobres, del área rural y de origen indígena. Hasta cierta medida, estos resultados son indicativos de que el impacto del SBS fue mayor entre la población con más probabilidad de beneficiarse del seguro y respaldan la hipótesis de que los aumentos de cobertura en el periodo Post-SBS fueron causados por el programa.

Consideraciones metodológicas

A pesar que la evidencia encontrada tiende a reforzar la posibilidad de que el SBS sea la causa de los incrementos en la cobertura de parto atendido por personal de salud, existen algunas amenazas a la validez de los resultados. Una de estas es la posibilidad de que existan tendencias de cobertura diferenciadas en los grupos de tratamiento y control. Otra posibilidad es que variables omitidas como los efectos de las condiciones económicas, u otras políticas públicas no consideradas en este estudio, afecten al grupo de control de manera diferente que al grupo de exposición al tratamiento. En este caso, el coeficiente de estimación del impacto del SBS (γ_2) estará *sobrestimando* el impacto del seguro. En este sentido, el modelo descansa fuertemente en la comparabilidad de los grupos de tratamiento y control: si ambos grupos son similares, se espera que éstos respondan de manera similar a posibles variables omitidas. El estudio trata de superar esta amenaza utilizando grupos de control alternativos.

Un segundo problema está relacionado con la posibilidad de seleccionar los grupos de tratamiento y control de tal forma que existe una correlación entre esta asignación y los resultados en la *ausencia* de la política. Este es un factor particularmente delicado en el presente estudio ya que seleccionar en base a la oferta de servicios de salud está correlacionado con los niveles de cobertura de parto previos a la política que se está evaluando.

Tercero, la falta de focalización explícita del programa que se está evaluando hicieron muy difícil la tarea de encontrar grupos de tratamiento y control adecuados. Por un lado, existen muy pocos criterios para poder identificar a un grupo de exposición al tratamiento y control en base a características individuales. Si bien se puede asumir que el seguro estuvo dirigido fundamentalmente a la población pobre y sin otro seguro de salud, esta información es todavía demasiado amplia para encontrar un buen grupo de control. Una prueba de ello, es la elevada sensibilidad de los resultados a los grupos de tratamiento y control alternativos.

Finalmente, un último problema se refiere al errores de medición en algunas de las variables clave y al corto periodo de tiempo analizado. Respecto al primer punto, hemos mencionado ya los problemas encontrados con los datos de infraestructura de salud y con otras variables explicativas como condición étnica. Creemos que los resultados obtenidos en el presente estudio dependen fuertemente de la calidad de los datos. Respecto al segundo punto, dado que el estimador de diferencias en diferencias es muy sensible a la definición de los periodos “pre” y “post” utilizados (Smith, 2000), una estrategia es probar la robustez de los resultados utilizando periodos “pre” y “post” alternativos. Esta practica no fue posible en el presente estudio debido falta de información comparable para el periodo Pre-SBS. Por otro lado, periodos de tiempo tan cortos limitan considerablemente la significancia estadística de los resultados.

Los aspectos mencionados en los párrafos anteriores revelan la necesidad de interpretar los resultados con precaución y a su vez, la necesidad de profundizar el análisis una vez que datos de mayor calidad se hagan disponibles. Un estudio más profundo del problema requerirá adicionalmente el análisis de las tendencias de parto institucional provenientes de otras fuentes de cobertura, específicamente de los cambios de la seguridad social y del subsector privado.

REFERENCIAS

- Angrist, Joshua D. (1998). "Estimating The Labor Market Impact of Voluntary Military Service Using Social Security on Military Applicants", *Econometrica*, vol. 66, No. 2, 249-288.
- Cárdenas, Marina et. al. (1996). "Resource Mobilization for the Health Sector in Bolivia", Data for Decision Making Project.
- DGSS-MSPS (2002). "El Seguro Básico de Salud: Una política para aumentar la equidad en el acceso a servicios de salud".
- Dmytraczenko, Tania et.al. (1998). "Evaluación del Seguro Nacional de Maternidad y Niñez en Bolivia", Informe Técnico 22, Partnerships for Health Reform Project, Abt Associates Inc, Bethesda, MD.
- Duflo, Esther (2000). "Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment". MIT, Cambridge, Marzo.
- Eissa, Nada y Jeffrey B. Liebman (1996). "Labor Supply Response to The Earned Income Tax Credit", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 111, No. 2, 605-637.
- Gertler, P. J. (2000). "Final Report: The Impact of PROGRESA on Health", November, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Heckman, James et. al. (1998). "Characterizing Selection Bias Using Experimental Data", *Econometrica*, vol. 66, No. 5, 1017-1098.
- Hernani-Limarino, Werner (2002). "Mercado Laboral, Desigualdad y Pobreza en Bolivia". En "Estadísticas y Análisis", No. 1, Instituto Nacional de Estadística, La Paz.
- Instituto Nacional de Estadística, INE (1994). "Bolivia: Encuesta Nacional de Demografía y Salud 1994", La Paz.
- (1998). "Bolivia: Encuesta Nacional de Demografía y Salud: 1998", La Paz.
- Kennedy, Peter (1998). "A Guide to Econometrics" 4th ed. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Landa, Fernando (2002). "Pobreza en Bolivia entre 1999-2001" Documento de Trabajo, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, Julio.

- Lugo, Orlando y Mario Gutiérrez (2002). “El Seguro Básico de Salud: Difusión y Uso”, Ministerio de Salud y Previsión Social – Dirección General de Servicios de Salud, DGSS. No. 3.
- Meyer, Bruce D. (1995). “Natural and Quasi-Experiments in Economics”, *Journal of Business & Economic Statistics*, vol. 13, No. 2, 151-161.
- Meyer, Bruce D., W. Kip Viscusi, David L. Durbin (1995). “Workers’ Compensation and Injury Duration: Evidence form a Natural Experiment”, *The American Economic Review*, vol. 85, No. 3, 322-340.
- Murray, Christopher y Julio Frenk (2000). “A Framework for Assessing the Performance of Health Systems”, *Bulletin of the World Health Organization*, 78(6).
- Narváez, Rory (2000). “La Reforma de Salud en Bolivia” Documento de Trabajo, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, AM-2574/2000.
- (2002). “*Inequidades en el Estado de Salud, Acceso y Uso de los Servicios de Salud. Bolivia:1998*”, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas, Junio.
- PAHO/WHO (2001). “Perfil del Sistema de Servicios de Salud. Bolivia”, Noviembre, 2da edición.
- Smith, Jeffrey (2000). “A Critical Survey of Empirical Methods for Evaluating Active Labor Market Policies”, *Swiss Journal of Economics and Statistics*, vol. 136, No. 3, 1-22.
- URS-MSPS/Banco Mundial (2000). “Evaluación del Seguro Básico de Salud” (Versión Final para Discusión), Abril.
- Vidal, Cecilia (2001). “Trends in Health Insurance Coverage among Immigrants and Natives after Welfare Reform of 1996”, December, The University of North Carolina at Greensboro.
- WHO (2001). Report of the Commission on Macroeconomic and Health (CMH), December 2001.
- WHO/PAHO (2000). “Making Pregnancy Safer: Reducing maternal and perinatal morbidity and mortality. Bolivia”, Septiembre.
- Wooldridge, Jeffrey (2002). “*Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*” The MIT Press, Cambridge, MA.

Cuadro 1
Bolivia: Indicadores de Salud Seleccionados, 1989-1998 (Pre-SBS)

Indicador	1989	1994	1998
<i>Salud infantil:</i>			
Tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos)	99.0	75.0	67.0
Urbano	78.0	60.0	50.0
Rural	121.0	92.0	90.0
Porcentaje de niños menores de 3 años con desnutrición global moderada	13.3	15.7	9.5
Prevalencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)	25.0	19.0	25.8
Prevalencia de Diarreaa con sangre (EDA)	---	5.9	5.1
Urbano	---	4.4	3.2
Rural	---	7.7	7.7
Porcentaje de niños menores de 5 años con Inmunización completa	13.3	36.6	25.5
DPT 3	28.4	42.8	48.6
Sarampión	57.5	55.7	50.8
Polio	37.8	47.5	39.1
<i>Salud materna:</i>			
Tasa global de fecundidad	5.6	4.8	4.2
Tasa de Mortalidad materna (por 100.000 nacidos vivos)	416.0	390.0	---
Porcentaje de Atención Prenatal por personal médico	44.0	49.5	65.1
Porcentaje de mujeres que usan anticonceptivos modernos	12.2	17.8	48.3
Cobertura de Parto atendido por médico	37.6	42.7	55.5
Urbano	---	61.8	75.8
Rural	---	21.6	28.6

Fuente: Encuesta Nacional de Demografía y Salud 1989, 1994 y 1998.

Cuadro 2
Cobertura de Parto Atendido por Personal Médico por Variables Seleccionadas, 1999-2000 (Pre-SBS)

Variable	Cobertura de Parto
Bolivia	60.5
Por área	
Urbano	86.6
Rural	32.5
Por tenencia de Seguro de Salud	
Sin seguro	55.3
Con seguro	85.5
Por nivel de educación	
Educación primaria (0 a 5 años de escol.)	42.3
Educación secundaria (6 a 11 años de escol.)	66.1
Secundaria completa o más (12 o más años de escol.)	97.9
Por grupo indígena	
Quechua	37.3
Aymara	30.2
Guarayo/Mojeño/Chiquitano	49.6
No nativo	85.4
Por nivel de ingreso	
Pobres	41.2
No Pobres	81.9
Quintil de ingreso más pobre	23.2
Quintil de ingreso más rico	92.2
<i>No. de observaciones</i>	<i>948</i>

Notas: Datos de la EHC 1999, 2000

La muestra incluye a todas las mujeres que tuvieron un parto en los 12 meses previos a la encuesta.

La condición de pobreza está definida como pobreza extrema o indigencia (aprox. ingreso < 2 dolares PPP al día).

La condición étnica se define por el idioma o lengua en la que el individuo aprendió a hablar en su niñez.

Cuadro 3
Características de Madres Sin Parto Atendido por Personal Médico, 1999-2000 (Pre-SBS)
 (Beneficiarios potenciales del SBS)

Característica	Proporción de la muestra	Parto no atendido por personal médico
Urbano	51.8	17.6
De 0 a 5 años de escolaridad	30.0	57.7
De 6 a 11 años de escolaridad	28.8	40.2
Secundaria completa o más	41.2	2.2
Indígena	25.7	72.7
No indígena	74.3	27.3
Rural	48.2	82.4
De 0 a 5 años de escolaridad	80.1	83.7
De 6 a 11 años de escolaridad	16.6	15.3
Secundaria completa o más	3.3	1.0
Indígena	76.7	83.5
No indígena	23.3	16.5
<i>No. de observaciones</i>	<i>948</i>	<i>391</i>

Notas: Datos de la EHC 1999, 2000

Cuadro 4
Cobertura de Seguros de Salud (público o privado) por Características Seleccionadas
 (Beneficiarios potenciales del SBS)

Característica	Mujeres con seguro de salud (%)
Bolivia	18.62
Urbano	24.60
Casada	27.82
Pobre	10.28
No Pobre	33.82
Soltera	21.46
Pobre	11.01
No Pobre	26.01
Rural	7.30
Casada	8.07
Pobre	4.90
No Pobre	15.58
Soltera	6.23
Pobre	3.02
No Pobre	15.54
<i>No. de observaciones</i>	<i>14954</i>

Notas: Datos de la ECH 1999, 2000 y 2002

La muestra incluye a todas las mujeres entre 13 y 50 años.

El año 2001 no tiene información de cobertura de seguros.

Cuadro 5
Inequidades en el Estado y Uso de los Servicios de Salud

Indicador	Pobres	No Pobres
<i><u>Estado de salud</u></i>		
Incidencia de diarrea en menores de 5 años	33.1	24.9
Incidencia de IRAs en menores de 5 años	45.2	42.7
Proporción de partos en mujeres de 13 a 50 años	13.5	8.2
<i><u>Acceso a servicios</u></i>		
Atención de parto por personal médico	46.7	81.3
Atención de diarrea en institución de salud	39.9	47.6
Atención de IRAs en institución de salud	36.1	51.9

Notas: Datos de la ECH 1999-2002

Cuadro 6
Tendencias en la Cobertura de Parto Atendido por Personal Médico

	1999	2000	2001	2002
Bolivia	0.616	0.597	0.632	0.645
Pobres	0.409	0.402	0.468	0.532
No Pobres	0.803	0.804	0.753	0.796
	1999	2000	2001	2002
De 0 a 5 años de escolaridad	0.425	0.395	0.424	0.486
De 6 a 11 años de escolaridad	0.693	0.645	0.742	0.759
Secundaria completa o más	1.000	0.943	0.952	0.950
	1999	2000	2001	2002
Indígena	0.397	0.321	0.414	0.471
No indígena	0.804	0.812	0.761	0.813
	1999	2000	2001	2002
Area urbana	0.869	0.863	0.846	0.805
Area rural	0.342	0.312	0.372	0.448
No. de observaciones	319	629	744	604

Notas: Datos de la ECH 1999-2002

La muestra incluye a las mujeres entre 13 y 50 años que tuvieron un parto durante los 12 meses previos a la encuesta.

Cuadro 7
Tendencias en el Lugar del Parto: Instituciones Públicas, Privadas, Casa

	Pre-SBS - Pobre	Post-SBS - Pobre	Pre-SBS - No Pobre	Post-SBS - No Pobres
Institución formal pública	0.361	0.434	0.637	0.657
Institución formal privada	0.040	0.038	0.147	0.116
Casa	0.599	0.529	0.216	0.226
<i>No. de observaciones</i>	512	731	433	607

Notas:

Datos de las ECH 1999-2002

La muestra incluye a todas las mujeres entre 13-50 años que tuvieron un parto durante los 12 meses previos a la encuesta.

Todos los porcentajes están ajustados por los factores de expansión de la ECH.

Cuadro 8
Razón por la que no se atendió la enfermedad, 1999-2000 (Pre-SBS)

cuál fue la razón de no atención	Porcentaje
caso leve	27.18
el servicio es malo	2.05
falta de dinero	40.47
problemas con el horario de atención	0.62
el lugar de consultas está lejos	10.06
se automedicó	11.07
otro	8.53
Total	100

Nota: Datos de la ECH, 1999-2000

La muestra incluye todas las mujeres entre 13 y 50 años

Cuadro 9
Infraestructura de Salud del Subsistema Público, 1993-2001

	1993	1994	2001*
Total Instituciones	1781	1788	1950
Total camas	7203	7203	7451

Fuente: SNS, INASES, Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE)

* Información preliminar sujeta a revisión

Cuadro 10**Correlación entre Indicador de Exposición al Tratamiento y Utilización del SBS**

(en porcentaje)

<i>Nivel de gasto municipal por en SBS</i>	<i>Nivel de personal médico</i>		No. de observaciones
	Bajo (control)	Alto (tratamiento)	
Por debajo de la mediana	82.0	29.4	8,616
Por encima de la mediana	18.0	70.6	12,908
No. de observaciones	4,342	17,182	21,524

Pearson $\chi^2(1) = 3989.2762$ Pr = 0.000

Notas: datos de la ECH 1999-2002

La muestra incluye a todas las mujeres entre 13 y 50 años.

Cuadro 11**Estadísticas Descriptivas**

(Mujeres pobres que tuvieron un parto el año anterior a la encuesta)

	Grupos del experimento principal	
	<i>Exposición al Tratamiento</i> (pobres con alto personal médico por hab.)	<i>Control</i> (pobres con bajo personal médico por hab.)
<u>Características individuales</u>		
Edad	28.50 (7.31)	28.66 (7.13)
Años de escolaridad	4.32 (3.70)	4.57 (3.52)
Indígena	0.63 (0.48)	0.74 (0.44)
Casada	0.86 (0.34)	0.88 (0.32)
No. de hijos presentes en el hogar menores de 16 años	3.43 (2.08)	3.37 (2.00)
<u>Características del hogar</u>		
Educación del jefe de hogar	5.01 (3.65)	5.88 (3.67)
Ingreso familiar per cápita (anual)	758 (634)	853 (668)
Incidencia de pobreza	---	---
Area rural	0.70 (0.46)	0.58 (0.49)
No. de niños menores de 5 años	1.84 (0.82)	1.82 (0.74)
<u>Indicadores de gasto e infraestructura de salud</u>		
Gasto municipal <i>per cápita</i> en SBS	5.81 (2.51)	3.89 (1.76)
Establecimientos de salud por 1,000 hab.	0.41 (0.33)	0.18 (0.13)
Médicos, enfermeras y auxiliares por 1,000 hab.	1.03 (0.55)	0.33 (0.10)
<i>No. de observaciones</i>	[952]	[291]

Notas: Datos de las ECH 1999-2002

Referirse al texto para más detalles sobre la definición de los grupos de tratamiento y control.

"Indígena" son aquellos individuos que aprendieron a hablar en una lengua nativa.

Todas las cifras están expresadas en bolivianos del 2002

Desviaciones estándar en paréntesis

Todos los promedios están ajustados por el factor de expansión de la ECH

Cuadro 12
Cobertura de Parto Atendido por Personal Médico
 (Con personal médico versus sin personal médico)

Cobertura	Pre-SBS (1)		Post-SBS (2)		Diferencia (3)		Diferencia en Diferencia (4)	
Panel A. Experimento principal								
<i>Exposición al tratamiento</i>								
Pobres, de municipios con alto personal médico [952]	0.406	0.024	0.525	0.021	0.119	0.032		
<i>Control 1</i>								
Pobres, de municipios con bajo personal médico [291]	0.433	0.048	0.414	0.037	-0.019	0.060	0.138	0.068
<i>Control 2</i>								
No pobres, de municipios con alto personal médico [816]	0.854	0.019	0.815	0.018	-0.039	0.026	0.158	0.042
Panel B. Experimento de control								
No pobres, de municipios con alto personal médico [816]	0.854	0.019	0.815	0.018	-0.039	0.026		
No pobres, de municipios con bajo personal médico [224]	0.684	0.052	0.723	0.038	0.038	0.064	-0.077	0.069

Notas: Datos de la Encuesta Continua de Hogares 1999-2002

La muestra incluye todas las mujeres de 13 a 50 años que tuvieron un hijo en el último año antes de la encuesta

Errores estándar en *cursiva*

Referirse al texto para la definición de los grupos de tratamiento y control.

Número de observaciones en corchetes

Todos los promedios están ajustados por el factor de expansión de la ECH.

Cuadro 13

Efectos Marginales: Pobres con Personal Médico versus Pobres sin Personal Médico

(Variable dependiente: Probabilidad de parto atendido por personal médico)

Covariables	Modelo				
	Sin controles (1)	Controles individuales (2)	Características del hogar (3)	Cambios demográficos (4)	Sin año 2000 (5)
Menor de 21 años	--	-0.035 (0.049)	0.023 (0.052)	0.017 (0.052)	-0.041 (0.062)
Mayor de 40 años	--	0.122 (0.055)*	0.147 (0.058)*	0.150 (0.058)**	0.129 (0.070)
Indígena	--	-0.308 (0.032)**	-0.21 (0.037)**	-0.126 (0.081)	-0.107 (0.111)
De 0 a 5 años de escolaridad	--	-0.436 (0.067)**	-0.307 (0.086)**	-0.316 (0.087)**	-0.259 (0.101)*
De 6-11 años de escolaridad	--	-0.311 (0.069)**	-0.250 (0.081)**	-0.256 (0.082)**	-0.173 (0.102)
Casada	--	-0.020 (0.049)	-0.005 (0.053)	-0.007 (0.053)	0.058 (0.065)
Madre primeriza	--	0.031 (0.046)	0.053 (0.052)	0.057 (0.052)	0.132 (0.061)*
Años de escolaridad del jefe del hogar	--	--	0.001 (0.005)	0.001 (0.005)	0.001 (0.006)
No. de niños en el hogar	--	--	-0.030 (0.011)**	-0.031 (0.011)**	-0.024 (0.013)
Area rural	--	--	-0.348 (0.036)**	-0.347 (0.036)**	-0.362 (0.041)**
Ingreso familiar per capita (anual)	--	--	0.008 (0.002)**	0.008 (0.002)**	0.008 (0.002)**
Indígena x Treatment	--	--	--	-0.131 (0.078)	0.007 (0.092)
Indígena x PostSBS	--	--	--	0.024 (0.069)	-0.095 (0.096)
Treatment	-0.027 -0.049	-0.058 (0.052)	-0.002 (0.054)	0.094 (0.078)	0.001 (0.109)
PostSBS	-0.019 -0.057	-0.041 (0.059)	-0.088 (0.061)	-0.102 -0.078	-0.044 (0.110)
Treatment x PostSBS (γ_2)	0.138 (0.065)*	0.155 (0.068)*	0.182 (0.070)**	0.179 (0.070)*	0.178 (0.095)

Fuente: Datos de la Encuesta Continua de Hogares 1999-2002

La muestra incluye a todas las mujeres pobres entre 13 y 50 años que tuvieron un parto un año antes de la encuesta.

El tamaño de la muestra es de 1243 observaciones.

Todas las regresiones son estimadas con modelos probit.

Errores estándar en paréntesis

(*) significativo al 5% de confianza (**) significativo al 1% de confianza

Cuadro 14**Efectos Marginales: Con Personal Médico versus Sin Personal Médico****Submuestras**

(Variable dependiente: probabilidad de parto atendido por personal médico)

	<i>Submuestras</i>					
	Pobres (1)	No pobres (2)	Área rural (3)	Área urbana (4)	Indígena (5)	No indígena (6)
Tratamiento	-0.002 (0.054)	0.073 (0.042)	-0.177 (0.052)	0.203 (0.048)	-0.019 (0.050)	0.056 (0.042)
PostSBS	-0.088 (0.061)	0.007 (0.038)	-0.089 (0.059)	0.026 (0.030)	-0.084 (0.056)	0.019 (0.038)
Tratamiento x PostSBS (γ_2)	0.182 (0.070)**	-0.044 (0.048)	0.196 (0.068)**	-0.070 (0.042)	0.204 (0.068)**	-0.049 (0.044)
<i>Estimación del cambio en la probabilidad de cobertura para el grupo de tratamiento</i>	<i>0.106</i>	<i>-0.056</i>	<i>0.158</i>	<i>-0.078</i>	<i>0.159</i>	<i>-0.069</i>
No. de observaciones	[1243]	[1040]	[1186]	[1109]	[1083]	[1212]

Notas: Datos de la Encuesta Continua de Hogares 1999-2002

Todas las regresiones son estimadas utilizando el modelo (3) del Cuadro 13

Errores estándar debajo de los coeficientes de estimación.

(*) significativo al 5% de confianza (**) significativo al 1% de confianza