

**ESTUDIO COMPARATIVO
DE LA CALIDAD
Y USO DE SERVICIOS DE SALUD
MATERNO - PERINATAL**

1997 - 2002

Informe Final
de la Evaluación
del Proyecto 2000



**PROYECTO
2000**
Un Proyecto del Ministerio de Salud y USAID

INFORME FINAL DE LA
EVALUACIÓN DEL
PROYECTO 2000

**ESTUDIO COMPARATIVO
DE LA CALIDAD
Y USO DE SERVICIOS DE SALUD
MATERNO - PERINATAL
1997 - 2002**

**Informe Final
de la Evaluación
del Proyecto 2000**



Depósito legal: 1501222003-1306

© **Proyecto 2000**

Equipo de Asistencia Técnica
Av. La Floresta 285
San Borja, Lima 41 - Perú.
Teléfonos 372-5799 / 372-7073
www.proyecto2000.org
Mayo del 2003

El Ministerio de Salud no necesariamente se solidariza con lo expresado en el presente documento, el cual es de exclusiva responsabilidad de sus editores.

Elaboración de contenidos:

Área de Monitoreo y Evaluación,
Equipo de Asistencia Técnica del Proyecto 2000

Autores:

Aníbal Velásquez
Bruno Benavides

Equipo Técnico:

María Luz Pérez	Juan Seclén
Joaquín Novara	César Arroyo
Rubén Téllez	Luis Tam

Trabajo de campo:

Evaluadores de servicios de salud:

José Pareja
Manuel Morillo
José Bolarte
Jerry Rebaza
Pedro Alcántara
Zully Acosta
Nancy Fuk
Esther Ramírez
Jorge Tizón
Jerónimo Canahuiri
Manuel Loayza
Edgardo Nepo
Edwin Napanga
Carlos Martínez
Jenny Torres
Maritza Alvarez
Nany Barriga
Magdalena Bazán
Julio Béjar
Norma Díaz
Lizardo Huamán
Jacinto Loyda
Josefina Mimbela

Luz Tuesta
Marisol Vicuña
Roberto Espinoza
Ada Baldeón
Amado Rodríguez
Jorge Li
Carlos Flores
Candy Altuna
Jhanina Santillán
Giovanna Valverde

Encuesta de hogares:

Supervisores
Jacqueline de la Cruz
Noemi Ostolaza
Luis Ulloa
Elba Bastidas
Mercedes Villena
Berta Orjeda

Encuestadores

Carmen Gómez
Olga Carvajal

Orfa Dávila
Ana Taipe
Elsa Borjas
Ana Carvajal
Debi Maita
Gloria Castillo
Sabina Castillo
Yris Carrascal
Felicita Santoyo
Mariel Agüero
José Barba
Nelly Ávila
María Herrera
Fanny Arones
Manny Rodríguez
Gladis Concha
Silvia Martínez
Socorro Farfán
Carmen Sandoval
Gladis Meza
Susan Zamora
Gloria Barboza
Susana Rodríguez

Angélica Díaz
Sofía Choque
Rosa Cueva
Jovanna Baca
Flora Ramírez
Sabina Chávez
Catherine Suárez
Edith Benito
Alicia Espinoza
Blanca Silva
Jenny Ramírez
María Béjar
Martha Zavaleta
María Carrera
Ynes Cervantes
María Arrunátegui
Connie Salazar
Rosario Ramírez
Flor Morillo
Carmen Valencia
Ruth Acevedo

Procesamiento de datos:

Marisol Vicuña	Betty Manrique
Luis Cordero	Francisco de la Cruz

Diseño gráfico y diagramación:

Maricel Gonzáles
Sara Arca

Cuidado de la edición:

Enrique Watanabe

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID Perú), a través del contrato 527-C-00-95-00049-00, suscrito con Pathfinder International. USAID no comparte necesariamente las opiniones vertidas en esta publicación.

La reproducción total o parcial de esta publicación está permitida siempre que se cite su procedencia y no tenga fines comerciales o de lucro.

Agradecimiento

A todos los trabajadores y directivos de los establecimientos del Ministerio de Salud que participaron en los estudios aquí reseñados por su buena disposición y colaboración en el trabajo de campo.

ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO	
A. Introducción	9
B. Metodología y resultados	11
II. INTRODUCCIÓN	
A. Antecedentes	18
B. El Modelo Causal del Proyecto 2000	20
C. El Programa de Mejora Continua de la Calidad del Proyecto 2000	22
D. El marco conceptual y operativo de la evaluación del Proyecto 2000	27
III. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 EN LOS PROCESOS TÉCNICOS Y LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO - PERINATAL	
A. Estudio pre y post intervención de los procesos técnicos y la gestión de los servicios de salud materno – perinatal	32
B. Cumplimiento de estándares de calidad de cinco procesos de los servicios de salud materno – perinatal	44
C. Desempeño de los proveedores de salud en la atención del control prenatal (CPN), parto y atención inmediata del recién nacido	48
IV. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 EN LA DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO – PERINATAL	
A. Comparación de las funciones de atención obstétrica y neonatal de establecimientos de salud participantes y no participantes en el Proyecto 2000	56
B. Comparación de las funciones de atención obstétrica y neonatal de hospitales participantes y no participantes en el Proyecto 2000	58
C. Comparación de las funciones de atención obstétrica y neonatal de centros de salud participantes y no participantes en el Proyecto 2000	62
V. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO – PERINATAL	
A. Letalidad de las complicaciones obstétricas	65
B. Muertes perinatales	74

VI. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 SOBRE LA ACCESIBILIDAD Y EQUIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO – PERINATAL	
A. La importancia del acceso al parto institucional para reducir la mortalidad materna	79
B. Uso del parto institucional	81
C. Medición de la inequidad de acceso al parto institucional. Coeficiente de Gini y Curva de Lorenz, según participación en el Proyecto 2000	89
D. Asociación del Proyecto 2000 con la atención de partos en establecimientos del Ministerio de Salud	93
E. Efecto del Proyecto 2000 sobre el control prenatal	93
F. Medición del efecto del Proyecto 2000 en la cobertura del parto institucional y el control prenatal	95
VII. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 EN LA ACEPTABILIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO – PERINATAL	
A. Entrevistas de salida del consultorio prenatal	100
B. Entrevistas de hogares	103
C. Estudio pre y post intervención de la percepción de la usaria sobre la calidad de los servicios de salud materno – perinatal	109
VIII. IMPACTO DEL PROYECTO 2000	
A. La reducción de la mortalidad materna en el ámbito del Proyecto 2000	115
B. Mortalidad infantil	120
IX. CONCLUSIONES	
A. Generales	123
B. Específicas	124
ANEXO METODOLÓGICO	127

I. RESUMEN EJECUTIVO

A. Introducción

El objetivo del Proyecto 2000 fue contribuir a reducir la mortalidad materna y perinatal. Su propósito fue incrementar el uso de los servicios de salud materno-perinatal, particularmente la atención institucional del parto. Para lograr esto se propuso mejorar la calidad de atención de los servicios de salud relacionados con la atención materno-perinatal e incrementar el acceso a ellos.

En consecuencia, el Proyecto 2000 se propuso:

- a) Asegurar la disponibilidad de la oferta de cuidados obstétricos y neonatales esenciales en las redes funcionales de atención, mediante la adecuada gestión de recursos humanos competentes, así como la disponibilidad del equipamiento, insumos y medicamentos requeridos para la provisión de estos servicios.
- b) Incrementar la aceptabilidad de los servicios de salud materno-infantil, reduciendo las brechas interculturales entre proveedores y usuarias, así como entre los servicios de salud y la comunidad.
- c) Incrementar la efectividad de los servicios de salud mediante el Análisis Crítico de la Práctica (ACP), la mejora del desempeño y el logro de estándares de calidad en procesos clave de la organización y prestación de servicios de salud materno-infantil.

La intervención del Proyecto 2000 tuvo dos etapas. Durante la primera se implementó el Programa de Capacitación Materno Infantil (PCMI) a cargo de un consorcio subcontratista, esta etapa consistió en la introducción a los procesos de mejora de calidad y la medición de estándares básicos para los servicios de salud materno-perinatal en 88 hospitales y centros de salud de 12 DISA. En la segunda etapa se perfiló la metodología de Mejora Continua de la Calidad (MCC) en 29 establecimientos que participaron en la primera etapa, con la finalidad de institucionalizar estos esfuerzos; los estándares de calidad fueron de creciente complejidad.

Con el fin de determinar los efectos e impacto de esta intervención se realizaron múltiples evaluaciones. La evaluación de resultados del Proyecto 2000 consistió en:

- Determinar el efecto del Proyecto en los procesos técnicos y en la gestión del establecimiento.
- Determinar el efecto del Proyecto en la disponibilidad de los servicios de salud materno-perinatal.

- Determinar el efecto del Proyecto sobre la efectividad de los servicios de salud materno-perinatal.
- Determinar el efecto del Proyecto sobre la aceptabilidad de los servicios de salud materno-perinatal.
- Explorar el impacto del Proyecto en la reducción de las muertes maternas y perinatales.

Se realizaron tres grandes estudios:

1. Un estudio pre y post intervención en el ámbito del Proyecto 2000. En 1997 se realizó el estudio basal y en el 2002 se realizó la medición post intervención. Se evaluaron 88 establecimientos de la línea basal y 25 establecimientos en la post intervención. Los aspectos medidos fueron:
 - Cambios de la calidad de los procedimientos clínicos (atención prenatal, atención del parto, puerperio y recién nacido).
 - Cambios en la percepción de las usuarias sobre la calidad de atención.
 - Cambios en la calidad de gestión del establecimiento.
2. Un estudio post intervención con grupo control. En los años 2001 y 2002 se estudiaron 29 establecimientos del ámbito del Proyecto 2000 y 29 establecimientos de áreas que no participaron del Proyecto. El grupo de comparación fue seleccionado mediante un muestreo polietápico estratificado y aleatorizado. Se midió:
 - La disponibilidad de la capacidad resolutive y la capacidad de brindar atención obstétrica y neonatal de emergencia.
 - El desempeño de los proveedores de salud en la atención prenatal, del parto y del recién nacido.
 - La satisfacción y los conocimientos de las usuarias se midieron con entrevistas de salida a usuarias del control prenatal y del parto institucional.

En el año 2002 se midió

- La efectividad de los servicios de salud materno-perinatal determinando la letalidad obstétrica y la mortalidad perinatal, haciendo uso de estadísticas de los servicios; y
 - El cumplimiento de los estándares de calidad en procesos organizacionales y prestacionales que intervienen en la atención materno-perinatal.
3. Un estudio transversal en áreas expuestas y no expuestas al Proyecto 2000. Se realizaron 4,500 encuestas en hogares de mujeres que tuvieron antecedentes de parto entre 1997 y el 2001, en los mismos distritos donde se localizan los establecimientos que fueron evaluados en el anterior estudio. En este estudio se evaluó:
 - La accesibilidad al parto institucional y el control prenatal.
 - La equidad del uso del parto institucional.

- La aceptabilidad de los servicios de salud materno-perinatal (percepción de las usuarias sobre la calidad de atención, fidelidad de uso e intención de uso futuro del parto institucional).

La información generada por todos estos estudios fue analizada y ordenada en función de la medición de los procesos de organización y prestación de los servicios de salud materno-perinatal, los efectos alcanzados sobre la disponibilidad, efectividad, accesibilidad, equidad y aceptabilidad de los servicios de salud materno-perinatal, y una exploración sobre el posible impacto del Proyecto sobre la mortalidad materna y perinatal.

B. Metodología y resultados

1. Efectos del Proyecto 2000 en los procesos técnicos y gestión de los servicios de salud materno-perinatal

Se observaron 16 partos en la medición basal (1997) y 23 partos en el 2002 (10 del grupo PCMI y 13 del grupo PCMI+MCC) en la post-intervención. El 100% de las madres post-intervención tuvieron control prenatal frente a solo el 37.5% de las madres pre-intervención ($p < 0.05$).

En general, la disponibilidad de la mayoría de los componentes del instrumental básico para la atención del parto, así como de equipos e insumos en el centro obstétrico fueron significativamente mayores en la medición post-intervención que en la pre-intervención ($p < 0.05$).

Con relación a los ítems de disponibilidad del equipo mínimo para la atención del recién nacido, salvo la fuente de oxígeno y la fuente de calor que registraron mejoras ($p < 0.05$), el resto de ítems fueron semejantes en los dos momentos de estudio (pre y post intervención).

La mediana del puntaje total de disponibilidad de materiales, equipos e insumos para la atención del parto resultó significativamente mayor en la medición post-intervención (mediana = 36 puntos) que en la pre-intervención (mediana = 23 puntos) ($p < 0.05$). Sin embargo, el análisis estratificado por nivel de complejidad del establecimiento mostró que estos cambios se habían registrado únicamente en los hospitales ($p < 0.05$). No se encontraron diferencias significativas en centros de salud.

Con respecto al examen clínico, se observó mejoras significativas en tres de los cinco ítems evaluados. La evaluación de la pelvis estuvo presente en el 70% y el 77% de los partos post-intervención (PCMI y PCMI+MCC respectivamente), frente al 37% de los partos pre-intervención ($p < 0.05$). La evaluación de la relación pelvis-feto estuvo presente en el 50% de los partos observados post-intervención versus el 6.7% pre-intervención ($p < 0.05$).

Solamente en tres de los ocho ítems, examinados en la madre durante el periodo expulsivo, se observó que el lavado de manos fue significativamente más frecuente en los partos observados en la post intervención que la pre-intervención (88.9% vs. 33.3%) ($p < 0.05$).

Se observó un aumento significativo de partos con control de dinámica uterina en los grupos post-intervención (50% vs. 6.3% basal) ($p < 0.05$). Adicionalmente, en una buena proporción de los partos observados no se realizó auscultación de los latidos fetales (73.3% pre-intervención vs. 40% - 53.8% en la post-intervención).

Un elemento interesante es el cambio observado en la posición que adopta la usuaria durante el periodo expulsivo: "echada" en el 100% de partos preintervención y "semisentada" en el 60% y 46.2% de los partos post-intervención ($p < 0.05$).

Por otro lado, en la atención del recién nacido, se registró mejoras en cuatro de los ocho ítems examinados. La proporción de recién nacidos con historia clínica general e historia clínica materno-perinatal, el registro del APGAR y las condiciones de temperatura adecuadas para el examen del recién nacido, fueron significativamente mayores en los grupos post-intervención que en la preintervención ($p < 0.05$).

2. Cumplimiento de estándares de calidad de cinco procesos organizacionales y prestacionales en los servicios de salud materno-perinatal

Se evaluaron cinco procesos de los servicios de salud materno-perinatal en 58 establecimientos de salud con el instrumento de autosupervisión creado por el Proyecto 2000.

Se encontraron diferencias significativas ($P < 0.001$) entre la zona de intervención (*P 2000*) y el grupo control (*No P 2000*) en los cinco procesos evaluados. Los establecimientos participantes del Proyecto 2000 obtuvieron puntajes más altos.

Los hospitales del grupo *P 2000* registraron un nivel de cumplimiento promedio superior al 50%, mientras que los del grupo *No P 2000* alcanzaron en promedio menos del 30% de dichos estándares ($P < 0.001$).

La observación de la consulta prenatal de 58 establecimientos registró que en 20 de 63 ítems evaluados, los servicios de salud del grupo *P 2000* tuvieron ventajas sobre los del grupo *No P 2000*. En más establecimientos del grupo *P 2000* se encontró gestograma, el médico realizó un examen clínico completo, se graficó el peso de la gestante y la altura uterina en el carné de control prenatal, el proveedor utilizó el gestograma para calcular la edad gestacional, la técnica para medir la presión arterial y la altura uterina fue adecuada, el dato de la talla estaba registrado en la historia clínica, el proveedor se aseguró que la gestante conozca por lo menos dos signos de alarma, alentó a la madre a utilizar el parto institucional y preguntó si la gestante consume alimentos ricos en hierro. Se solicitó el examen de hemoglobina en la primera consulta, se preguntó a la gestante sobre su peso habitual, estaba registrado el grupo sanguíneo y Rh en la historia, se le pidió autorización para realizarle la prueba de ELISA, desestimuló la ingesta de alcohol y drogas, explicó por qué es importante el suplemento de hierro, y se registró la evaluación pélvica en la historia clínica.

Sobre la observación de la atención del parto en 57 establecimientos se encontró diferencias significativas en 12 de 51 ítems al comparar ambos grupos de establecimientos. En más establecimientos del grupo *P 2000* se utiliza la historia clínica perinatal, se lavó el

área perineal con agua jabonosa o similar, el dato de la talla estaba registrado en la historia, se registró el peso en el primer control prenatal de la gestante, se realizó evaluación pélvica, se solicitó grupo sanguíneo y Rh, el centro obstétrico contaba con cartilla de bioseguridad, se solicitó sedimento urinario, se utilizó un campo superior y otro inferior, se utilizaron dos tijeras una para la episiotomía y otra para el cordón umbilical, se permite a la gestante adoptar la posición de cuclillas o sentada.

La observación de la atención inmediata del recién nacido encontró diferencias significativas en 9 de 26 ítems al comparar ambos grupos de establecimientos. En más establecimientos del grupo *P 2000* se verifica la permeabilidad de la vías aéreas, se determina el estado nutricional del neonato, la historia clínica se encontró debidamente llenada, se colocó al recién nacido en contacto piel a piel con la madre por treinta minutos, se aplicó vitamina K, se colocó al recién nacido en un campo tibio, se precalentaron los campos para recibir al recién nacido, se encontró al personal disponible para la atención, y se vistió al recién nacido.

En general, el desempeño de los proveedores de salud del grupo *P 2000* fue mejor tanto en la atención del parto, control prenatal y en la atención inmediata del recién nacido.

3. Efectos del Proyecto 2000 sobre la disponibilidad de servicios de salud materno-perinatal.

Se compararon 711 ítems de funciones de atención obstétrica y neonatal en 29 establecimientos de salud del grupo *P 2000* y 29 del grupo *No P 2000*. El grupo *P 2000* tuvo mejor capacidad resolutoria para atender emergencias obstétricas y neonatales. En el cumplimiento de 112 ítems importantes para evitar las muertes maternas y perinatales se encontraron diferencias a favor del grupo *P 2000*. En sólo dos ítems los establecimientos que no participaron del Proyecto 2000 tuvieron ventaja.

Sin embargo, la evaluación demuestra que todavía queda mucho por hacer, dado que ninguno de los establecimientos evaluados cuenta con todos los ítems necesarios para ofertar funciones obstétricas y neonatales esenciales.

En los hospitales, los servicios con mejor capacidad resolutoria fueron la atención inmediata del recién nacido (86% en el grupo *P 2000* y 66% en el grupo *No P 2000*), recursos humanos (84% en el grupo *P 2000* y 64% en el grupo *No P 2000*), y el de exámenes auxiliares disponibles (83% en el grupo *P 2000* y 71% en el grupo *No P 2000*). No se encontraron diferencias significativas en diagnóstico por imágenes, en la disponibilidad de equipo para hemoterapia, ni en la disponibilidad de medios de transporte y comunicaciones para la evacuación de pacientes.

4. Efectos del Proyecto 2000 sobre la efectividad de los servicios de salud materno-perinatal

La efectividad se determinó mediante la tasa de letalidad obstétrica, utilizando como numerador las muertes maternas registradas en los establecimientos y como denominador el 15% de los partos institucionales que representan a las complicaciones obstétricas.

En el ámbito del Proyecto 2000 hay una reducción de la letalidad obstétrica de 1.55 % en 1997 a 1.08 % en el 2001. En la zona no intervenida se muestra un ligero incremento durante el mismo periodo (1.08 en 1997 a 1.22 % en el 2001).

Se atribuye al Proyecto 2000 el haber evitado el 30% de las muertes maternas por complicaciones obstétricas en el ámbito de la intervención.

La reducción de la letalidad materna por complicaciones obstétricas es más notoria en los centros de salud que pertenecen al ámbito del Proyecto 2000. En el ámbito del Proyecto 2000 se redujo de 2.48 muertes por cien complicaciones obstétricas, a 0.83 %, mientras que en la zona no intervenida se aprecia un incremento de la letalidad de 0.91 a 1.3 %. La fracción de prevención de la letalidad obstétrica atribuida al Proyecto 2000 es de 63% en el grupo *P 2000*. Esto significa que en los centros de salud la intervención del Proyecto 2000 ha podido evitar 63% de las muertes por complicaciones obstétricas en sus servicios maternos. UNICEF y OMS han establecido que 1% de letalidad obstétrica es el máximo aceptable, lo que indica que en las áreas del Proyecto se ha reducido por debajo de ese estándar.

Se comparó el cumplimiento de estándares de calidad de los servicios de salud materno-perinatal con la letalidad obstétrica, y se observó que a mayor calidad en los servicios, menor letalidad obstétrica.

En los centros de salud se aprecia una notable reducción de la muerte perinatal en el ámbito del Proyecto 2000 hasta el año 2000. En 1997 los datos eran muy altos en el área del Proyecto 2000 (35.8 por mil nacidos vivos), y se redujo a 11.35 por mil nacidos vivos. En cambio en la zona no intervenida la mortalidad perinatal no se modificó.

5. Efectos del Proyecto 2000 sobre la accesibilidad y equidad de los servicios de salud materno-perinatal

El indicador porcentaje de uso del parto institucional fue obtenido de una encuesta de hogares realizada en el año 2002. La encuesta fue realizada a mujeres que tuvieron antecedentes de parto durante 1997 al 2001, y que residían en los distritos que cuentan con establecimientos del Ministerio de Salud en 24 regiones del Perú.

Se realizaron 4,544 encuestas en 58 distritos del Perú (29 distritos de la zona de intervención y 29 distritos de la zona no intervenida). Se analizaron 2,237 encuestas individuales de mujeres que vivían en la zona de intervención del Proyecto 2000, y 2,335 encuestas individuales de mujeres que no pertenecían a la zona de intervención.

En el área del Proyecto 2000 se observó que en 1997 hubo una mayor brecha del uso del parto institucional entre el quintil de mujeres más pobres con el quintil más rico (53%), y esa brecha se redujo en el año 2001 (33%). Esto significa que se ha incrementado el uso del parto institucional en el sector más pobre de las mujeres que residen alrededor de los establecimientos de salud. La diferencia es significativa entre el grupo *P 2000* y el grupo *No P 2000* ($P < 0.0001$).

En el ámbito del Proyecto 2000 el porcentaje de parto institucional en los distritos cercanos a lo rural, que cuentan solo con centros de salud, fue muy bajo (36% en 1997) y se

incrementó a 78% en el 2001. En estos distritos el porcentaje de parto institucional en la zona expuesta al Proyecto se correlaciona en forma lineal y directa con el tiempo de exposición ($r^2=0.84$), a diferencia de lo que ocurre en el grupo *No P 2000* donde no existe esta correlación ($r^2=0.58$). Lo que significa que este cambio se puede atribuir a la intervención del Proyecto 2000.

El análisis de equidad con la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini ha demostrado que en 1997 en el ámbito del Proyecto 2000 existía mayor inequidad (Gini = 0.13) y que luego mejoró en el 2001 hasta alcanzar niveles parecidos al área no participante en el Proyecto (Gini = 0.04).

Para estimar el efecto del Proyecto sobre el parto institucional se calculó el OR ajustado de la variable control prenatal en hospitales y centros de salud del grupo *P 2000* y del grupo *No P 2000*, en un modelo de regresión logística. Las madres que recibieron control prenatal en hospitales del MINSA del grupo *P 2000* tuvieron 3.47 veces mayor probabilidad de atender su parto en un servicio de salud, mientras que una madre cuyo control fue en hospital del grupo *No P 2000*, fue de solo 2.13 veces, estas diferencias son estadísticamente significativas, expresado en otros términos, se puede señalar que las mujeres en zonas del grupo *P 2000* tuvieron 134% mayor opción de tener un parto institucional respecto de aquellas viviendo en zonas del grupo *No P 2000*.

Por otra parte, las usuarias que acudieron por su control prenatal a centros de salud del grupo *P 2000*, tuvieron 1.55 veces mayor probabilidad de tener un parto institucional, mientras que las que acudieron a los centros de salud del grupo *No P 2000* no incrementan la probabilidad de parto institucional. Expresado en otros términos, se puede decir que las usuarias que asistieron para su control a centros de salud del área *P 2000* tuvieron 55% mas probabilidad de tener un parto institucional respecto de los centros de salud del área *No P 2000*.

6. Efectos del Proyecto 2000 sobre la aceptabilidad de los servicios de salud materno-perinatal

Se estudiaron un total de 481 mujeres que egresaron del consultorio de atención prenatal de los establecimientos de salud. La mitad correspondía a 29 servicios del grupo *P 2000* y la otra mitad a 29 servicios del grupo *No P 2000*.

Las usuarias del control prenatal de los establecimientos del grupo *P 2000* refirieron mayor satisfacción que en los establecimientos del grupo *No P 2000*. Se destaca que la opinión "muy mala" o "mala" fue mayor en los establecimientos del grupo que no participó del Proyecto. El 59.4% de las entrevistadas del grupo *P 2000* opinó que la calidad de atención del establecimiento (todos los servicios recibidos) fue buena y el 9.0% muy buena, mientras que en el grupo de comparación el 56.3% refirió que fue "buena" y 5.5% que fue "muy buena".

En la encuesta de hogares de 4,544 mujeres, la percepción de la calidad de atención del último parto fue analizada según quintiles de riqueza acumulada. Se encontró que en los quintiles más pobres (QI, QII, Y QIII) hay mayor satisfacción con la atención del último parto en el grupo *P 2000*.

De 4,541 mujeres entrevistadas, el 68% atendería su parto siguiente en establecimientos del MINSA. Las mujeres de la zona de intervención del Proyecto 2000 tienen mayor intención de uso de los establecimientos del MINSA (OR = 1.35 veces más) que las mujeres de la zona no intervenida. Existe diferencia estadísticamente significativa entre la zona de intervención y la de comparación.

Las mujeres de la zona de intervención del Proyecto 2000 recomiendan más que el parto se atienda en establecimientos del MINSA (OR = 1.38 veces más) que las mujeres de la zona no intervenida. Existe diferencia estadísticamente significativa entre la zona de intervención y la de comparación.

La continuidad o fidelidad de la usuaria al establecimiento de salud se definió como la probabilidad de que la usuaria atienda su parto en el mismo lugar que controló su gestación. Para este propósito, utilizando una regresión multinomial se determinó que las mujeres que controlaron su gestación en establecimientos asistidos por el Proyecto 2000 tuvieron 5.9 veces más de probabilidades de utilizar el parto institucional. Esta probabilidad fue mayor que la calculada para la zona no participante en el Proyecto (OR ajustado = 4.3).

7. Exploración del impacto del Proyecto 2000

Se evaluó la evolución de la razón de muerte materna utilizando los registros oficiales del MINSA de las muertes maternas ocurridas en las DISA. La razón de mortalidad materna (RMM) en las DISA del grupo *P 2000*, se redujo en 25% al comparar la RMM de 1997 con la del 2000. En las DISA no participantes en el Proyecto 2000 no se aprecia variación importante de la RMM durante este periodo. Cabe destacar que las DISA del grupo *P 2000* fueron las que tuvieron en 1997 las más altas RMM, por lo que el efecto del Proyecto se observa en la reducción de la mortalidad. El análisis de Chi cuadrado de tendencias muestra que la razón de muerte materna en la zona del Proyecto 2000 se reduce linealmente desde 1997 al 2000, y que esta tendencia no se debe al azar ($P < 0.01$), mientras que en la zona no intervenida no hay reducción.

El Proyecto 2000 ha analizado el impacto sobre la sobrevivencia de los recién nacidos, mediante la encuesta de hogares que se realizó a 4,544 mujeres que tuvieron partos durante 1997 al 2001. Se utilizó el modelo de regresión de Cox y se estimó la probabilidad de sobrevivencia del recién nacido en el grupo *P 2000* y en el grupo *No P 2000*, calculando la razón de ventaja (OR) de cada grupo. En el grupo *P 2000* existe 4.17 veces más probabilidades de sobrevivencia de los recién nacidos que nacieron entre 1999 y el 2001 que los que nacieron entre 1997 a 1998. Mientras que en el grupo *No P 2000* fue 3.48 veces. También se aprecia mayor sobrevivencia de los recién nacidos en el primer año de vida en el grupo *P 2000*, sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa.

II. INTRODUCCIÓN

Entre los años 1995 y 2002, el MINSA y USAID con asistencia técnica de Pathfinder Internacional, Care Perú y Development Associates Inc., desarrollaron un programa de mejora continua de la calidad (MCC) de atención en los servicios de salud materno-perinatal en 12 Direcciones de Salud del Perú, intervención a la que se denominó Proyecto 2000.

El objetivo del Proyecto 2000 fue mejorar la salud y el estado nutricional de niños pequeños y mujeres en edad fértil. Al inicio del Proyecto se precisó que el eje de acción sería la reducción de la mortalidad materna y perinatal.

Para cumplir con los objetivos del Proyecto 2000 se propuso una lógica causal que reduciría las muertes maternas y perinatales. Con base en investigaciones cualitativas^{1,2} y cuantitativas^{3,4,5} realizadas en el Perú y en otras latitudes, se propuso que estas muertes se reducirían si se mejoraba la calidad de atención de los servicios de salud y si se facilitaba el acceso a cuidados obstétricos y neonatales esenciales, particularmente a la atención institucional y de buena calidad del parto.

El control de la mortalidad materna y de la mortalidad neonatal requieren de intervenciones que tengan en común una adecuada atención prenatal y la condición que el parto sea atendido dentro de una institución de salud, para facilitar la administración de cuidados obstétricos y neonatales esenciales.

Para que los cuidados obstétricos y neonatales sean de óptima calidad, deben estar disponibles, ser accesibles, aceptables en términos culturales y sociales, y ser efectivos en resolver las complicaciones que potencialmente pueden llevar a una mujer o recién nacido a la muerte.

Esta estrategia supuso el fortalecimiento de 88 establecimientos de salud (18 hospitales de referencia departamental, 34 hospitales menores/rurales y 36 centros de salud con un volumen importante de atención de partos) en doce DISA: Ancash, Andahuaylas, Ayacucho, Huancavelica, Ica, La Libertad, Lima Este, Moquegua, Puno, San Martín, Tacna y Ucayali. El Proyecto 2000 invirtió un total aproximado de US\$ 60 millones, incluyendo US\$ 30 millones de donación y la diferencia fue aportada por fondos de contrapartida nacional.

¹ Anderson Jeanine y col. Mujeres de Negro, La Muerte Materna en Zonas Rurales del Perú, Estudio de Casos. Ministerio de Salud/USAID/Proyecto 2000, Lima, 1999, 202 p.

² Diema Rosa y col. Salvarse con bien. El parto de la vida en los andes y la amazonía del Perú. Ministerio de Salud/USAID/Proyecto 2000, Lima, 1999, 251 p.

³ Benavides Bruno. Reducción de la mortalidad materna en el Perú. ¿Por dónde empezar? Anales de la Facultad de Medicina, UNMSM 2001; 62(3):215-227.

⁴ SASE. Estudio de línea de base del Proyecto 2000. Ministerio de Salud, Proyecto 2000, documento técnico; 1997.

⁵ Proyecto 2000. Investigaciones Operativas en Salud Materno Infantil, compendio. Ministerio de Salud/USAID/Proyecto 2000, Lima, 2002, 249 p.

En la primera fase del Proyecto, entre 1995 y 1999, se realizaron estudios formativos y diagnósticos. Se diseñaron, construyeron, validaron e implementaron propuestas metodológicas e instrumentos en las distintas áreas de desarrollo. Durante esta etapa se desarrolló una extensa intervención de mejora de la calidad de servicios de salud materno-infantil a través del Programa de Capacitación Materno-Infantil (PCMI). Entre los años 2000 y 2002, durante la segunda fase, el énfasis estuvo en la búsqueda de institucionalización de los productos y en la evaluación de los efectos e impacto del Proyecto.

Con el fin de determinar los efectos e impacto de esta intervención se realizaron múltiples evaluaciones realizadas durante los años 2000 y 2002. Los efectos del Proyecto 2000 se midieron en los cambios ocurridos en cuatro dimensiones de la calidad de atención: accesibilidad, aceptabilidad, efectividad y equidad de los servicios de salud materno-perinatal. Además se midieron las mejoras en la disponibilidad de funciones obstétricas y neonatales esenciales, los cambios en los procesos técnicos y en la gestión del establecimiento.

A. Antecedentes

Para comprender los resultados de la evaluación, es necesario ubicarse en el tiempo que duró el Proyecto 2000 y en las características de las dos grandes etapas de la intervención: El Programa de Capacitación Materno Infantil (PCMI), y el Programa de Mejora Continua de la Calidad (PMCC).

Los años 1995 y 1996 sirvieron para realizar el análisis situacional, definir la intervención y los resultados esperados, así como preparar los instrumentos y el equipo que se hizo cargo de la intervención.

El PCMI⁶ se implementó entre 1997 y diciembre de 1999 en doce DISA, utilizando como estrategia la educación permanente en salud, con asistencia técnica externa. El PCMI buscaba mejorar las prestaciones de salud, aumentar su cobertura y promover la participación de la comunidad. Esta etapa se realizó en 88 establecimientos seleccionados por las DISA, los cuales se constituyeron en centros de capacitación. Al final de la intervención se realizó un proceso para calificar a los establecimientos como sedes de capacitación y se pudo lograr que todos los establecimientos que participaron de esta intervención calificaran en un primer nivel de calidad. Estos establecimientos luego replicaron la capacitación en los establecimientos de atención primaria de salud de sus respectivos ámbitos.

Una vez implementada la mejora continua de la calidad durante esta primera etapa, el paso siguiente fue fortalecer a los establecimientos de salud para que, apoyados en instrumentos y guías, la institucionalicen y la hagan sostenible con los propios recursos del Ministerio de Salud.

⁶ Proyecto 2000. La Experiencia del PCMI, Programa de Capacitación Materno Infantil. Ministerio de Salud, 2001, p: 15-16

Al término de la primera fase, y a partir de un diagnóstico situacional y la búsqueda de evidencias, se concluyó que las DISA del Ministerio de Salud no estaban en condiciones de brindar asistencia técnica, ni de supervisar la mejora continua de la calidad, por no contar con recursos ni con una estructura administrativa responsable de conducirla. Esta situación ponía en riesgo la mejora de la calidad, dado que uno de sus más grandes impedimentos es la falta de supervisión o la realización de supervisiones superficiales⁷. Por este motivo durante el año 2000 el equipo de asistencia técnica del Proyecto 2000 junto con personal del Ministerio de Salud, prepararon una metodología de mejora continua de la calidad para que los equipos de gestión de los establecimientos pudieran realizarla con mínima asistencia externa y un mínimo de supervisiones externas puntuales.

El programa de mejora continua de la calidad (PMCC) con autosupervisión fue realizado desde octubre del año 2000 hasta mayo del año 2002. Se diseñó un instrumento de autosupervisión⁸ con estándares construidos por el personal del MINSA y la asistencia técnica del Proyecto 2000. El instrumento de autosupervisión contiene los estándares de cinco procesos identificados como necesarios para mejorar la calidad de atención de los servicios de salud materno perinatal: 1) gestión y disponibilidad de recursos, 2) manejo estandarizado, 3) relación proveedor usuario, 5) educación permanente en salud⁹. 5) uso de datos.

El Proyecto 2000 en la última fase de su intervención se concentró en 29 establecimientos de salud (18 hospitales y 11 centros de salud). La intervención consistió en capacitar y dar asistencia técnica para que los establecimientos puedan brindar cuidados obstétricos y neonatales esenciales y mejoren sus procesos, mediante una metodología de autosupervisión.

En este contexto, el Proyecto 2000 desarrolló evaluaciones de procesos y de resultados cuya relación temporal puede apreciarse en la Figura 1.

Se realizaron diversas evaluaciones durante el periodo que duró el Proyecto: una línea de base, una evaluación intermedia externa, evaluaciones de procesos, de resultados, de efectos e impacto. Este informe corresponde a la evaluación de resultados.

La evaluación de resultados se realizó durante los años 2000 y 2002. La evaluación del año 2000 se realizó un año después de haber terminado el PCMI y antes de comenzar la segunda etapa del Proyecto 2000, y se evaluaron 74 establecimientos de 12 DISA (37 establecimientos de 6 DISA que participaron del Proyecto 2000 y 37 establecimientos de 6 DISA en un grupo de control).

Las evaluaciones de los años 2001 y 2002 fueron realizadas en 58 establecimientos de salud y 24 DISA (la mitad correspondía al ámbito del Proyecto 2000 y la otra a zonas no intervenidas). En el año 2002 se realizó, además, una encuesta de hogares a mujeres con

⁷ Dwyer J., Jezowski T. Quality management for Family Planning Services: Practical Experience from Africa. AVSC Working Paper, 1995, 7: 1-11.

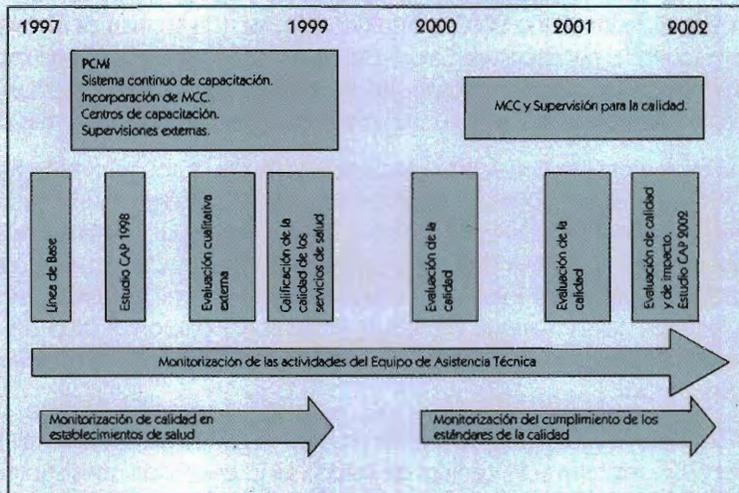
⁸ Proyecto 2000. Guía para la implementación de la Autosupervisión en los servicios de salud materno-infantil. Ministerio de Salud/USAID/Proyecto 2000. Lima, 2002, 95 p.

⁹ La Educación Permanente en Salud fue posteriormente considerada como un elemento dinamizador de los otros cuatro procesos.

antecedentes de parto durante 1997 al 2001 y que residían en los mismos distritos donde se localizan los establecimientos seleccionados.

Figura 1

Línea de tiempo del Proyecto 2000



B. El Modelo Causal del Proyecto 2000

La evaluación de resultados requiere que se defina claramente la lógica causal que siguió el Proyecto 2000.

El objetivo del Proyecto fue mejorar la salud y el estado nutricional de niños y mujeres en edad fértil. El diseño original del Proyecto 2000 resaltaba como prioridad la reducción de la mortalidad materna e infantil.

Para cumplir con los objetivos del Proyecto 2000 se propuso una lógica causal que reduciría las muertes maternas y perinatales (ver Figura 2). Con base en evidencias¹⁰, se propuso que estas muertes se reducirían si se mejoraba la calidad de atención de los servicios de salud y si se facilitaba el acceso a cuidados obstétricos y neonatales esenciales, particularmente a la atención institucional y de buena calidad del parto.

La buena calidad de atención del parto y del recién nacido sólo se logra en establecimientos de salud con servicios que puedan disponer de funciones obstétricas y neonatales esenciales.

Estos servicios luego deben ser accesibles, aceptables en términos culturales y sociales, y ser efectivos en resolver las complicaciones que potencialmente pueden llevar a una mujer o recién nacido a la muerte.

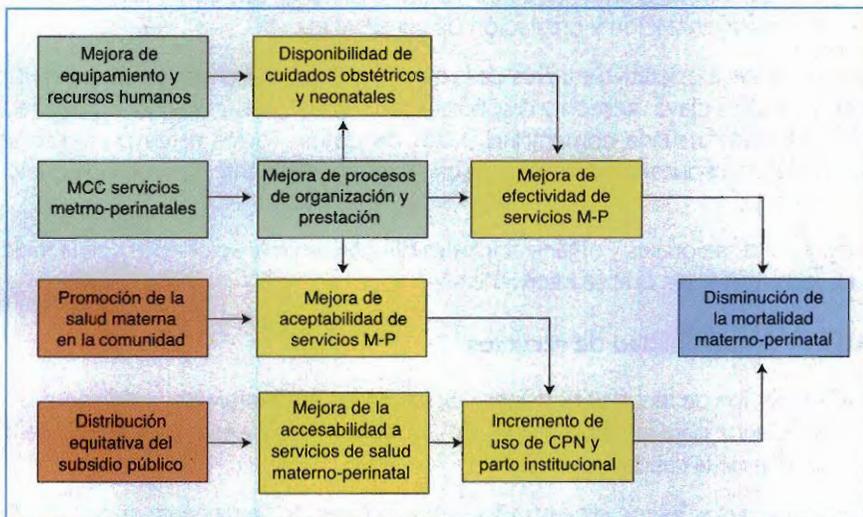
¹⁰ Benavides Bruno. Reducción de la mortalidad materna en el Perú. ¿Por dónde empezar? *Anales de la Facultad de Medicina* 2001; 62(3):215-227.

Por consiguiente, en el Proyecto 2000 se propuso: a) asegurar la disponibilidad de la oferta de cuidados obstétricos y neonatales esenciales en las redes funcionales de atención, mediante la adecuada gestión de recursos humanos competentes, así como la disponibilidad del equipamiento, insumos y medicamentos requeridos para la provisión de estos servicios; b) Incrementar la aceptabilidad de los servicios de salud materno-infantil, reduciendo las brechas interculturales entre proveedores y usuarias, así como entre los servicios de salud y la comunidad; y c) Incrementar la efectividad de los servicios de salud mediante el Análisis Crítico de la Práctica (ACP), la mejora del desempeño y el logro de estándares de calidad en procesos clave de la organización y prestación de servicios de salud materno-infantil.

En la Figura 2 se muestra el modelo causal del Proyecto 2000. Las intervenciones realizadas sobre la oferta de servicios (en color verde) fueron la mejora de equipamiento y de recursos humanos, y la mejora continua de la calidad de los servicios de salud materno perinatal. La intervención sobre la demanda de servicios (en color naranja) fue la promoción de la salud materna en la comunidad. Los resultados esperados estuvieron planteados en la mejora de la disponibilidad, efectividad, aceptabilidad y accesibilidad de los cuidados obstétricos. Esto debería incrementar el uso de los servicios de salud materno-perinatal (color amarillo) y reducir las muertes maternas y perinatales (en color celeste).

Figura 2

Modelo Causal de la Mejora de Calidad de Servicios de Salud Materno-Perinatal



C. El Programa de Mejora Continua de la Calidad del Proyecto 2000

El Proyecto 2000 promovió cambios en la cultura institucional de los establecimientos de salud. Al plantear que la mejora de calidad de los servicios se sustenta en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y demandas de la población, introdujo la necesidad de la adaptación y heterogeneidad cultural de los servicios de salud. Estos cambios en la cultura institucional incluyeron el reconocimiento de la usuaria como sujeto de derechos y expectativas, con quien debía practicarse la tolerancia, el diálogo de pares y a quien debía ofrecerse un trato respetuoso, amable y cálido.

El Proyecto propició el desarrollo de competencias en los niveles regional y local para identificar las necesidades de información, así como para el diseño y desarrollo de programas sostenidos de comunicación. Estas intervenciones giraron alrededor de la necesidad del uso oportuno de servicios de salud, particularmente durante la gestación, el parto y el puerperio.

El Proyecto ha desarrollado muchas de sus intervenciones en la búsqueda del fortalecimiento de los servicios de salud. Un área clave del Proyecto ha sido la construcción de un modelo para la mejora continua de la calidad de la atención materno-infantil. Este modelo ha utilizado de manera innovadora elementos de diversas experiencias nacionales e internacionales, amalgamándolas en una propuesta adaptada a las características de los servicios de salud de nuestro país.

El modelo propone como centro de atención de los servicios de salud a la usuaria, actual y potencial, y la conformación de equipos multidisciplinarios que continuamente revisan los procesos de organización y prestación de los servicios.

Este modelo se hace operativo a través de la mejora del desempeño y la autosupervisión de cuatro procesos clave: gestión y disponibilidad de recursos, manejo estandarizado, relación proveedor-usuaria-comunidad y uso de datos. Todos estos procesos son dinamizados por la educación permanente en salud, originalmente considerada como el quinto proceso.

Los procesos prestacionales y organizacionales directamente relacionados con la mejora de la calidad y sobre los que se interviene son:

1. Gestión y disponibilidad de recursos

Asegura la dotación de recursos humanos competentes, equipamiento, medicamentos e insumos necesarios para la atención y el desarrollo de mecanismos gerenciales para la mejora continua de la calidad.

Todos estos procesos fueron dinamizados por la Educación Permanente en Salud (EPS). Esta estrategia educativa impulsa la aplicación sistemática del aprendizaje en servicio y en equipo centrado en la usuaria. Esto se da a través del análisis crítico de la práctica (ACP) y el desarrollo de planes de capacitación ambos en el marco del enfoque constructivista.

Para establecer parámetros objetivos, prácticos y operacionales de desarrollo de los procesos antes mencionados, se han formulado estándares e indicadores de éxito para cada uno de ellos¹¹ (en la Tabla 1 se muestran los estándares de cada proceso). En la Figura 3 se explica cómo se desarrolló la mejora continua de la calidad en los servicios de salud materno perinatal. Los equipos de gestión de la calidad comparan sus procesos con estándares de calidad mediante un proceso de autosupervisión, de esta comparación se determina la brecha entre la situación actual (el momento de la autosupervisión) y la óptima (los estándares), y se analizan las causas de esta brecha.

Seguidamente se formula un plan de mejora continua de calidad que es realizado por los equipos multidisciplinarios del establecimiento¹², el cual debe ser ejecutado en un plazo promedio de un año, desagregado en períodos y resultados intermedios de tres meses. El proceso es cíclico y nuevamente se realiza la autosupervisión para determinar los avances en el cumplimiento de los estándares. Una muestra de lo que fue el trabajo de la mejora continua de la calidad de los establecimientos se puede ver en los reportes del monitoreo del avance del cumplimiento de los estándares de calidad (ver anexo 2).

El rol de la supervisión en los programas de mejora continua de la calidad es variable. Mientras que en los países desarrollados la supervisión se constituye en un componente menor, en los países en desarrollo los sistemas de supervisión son responsables de la calidad¹³.

2. Manejo estandarizado

Impulsa el uso de protocolos de atención para los principales problemas de salud que afectan a la madre y al niño, así como la organización de la prestación, la continuidad de la atención y la coordinación entre los diversos servicios institucionales.

3. Relación proveedor – usuaria – comunidad

Orientado a asegurar que el equipo del establecimiento cuente con las capacidades necesarias para establecer una adecuada relación entre los proveedores, las usuarias individuales y la comunidad, así como promover prácticas saludables para la salud materno-infantil. Esto en el marco del reconocimiento de un necesario diálogo intercultural con usuarias pertenecientes a minorías nacionales.

4. Uso de datos

Promueve el análisis de la información relacionada con las características de la usuaria y la prestación por ella recibida, para asegurar que la toma de decisiones sea oportuna, eficaz y basada en evidencias.

¹¹ Proyecto 2000. Guía para la implementación de la Autosupervisión en los servicios de salud materno-infantil. Ministerio de Salud/USAID/Proyecto 2000. Lima, 2002, 95 p.

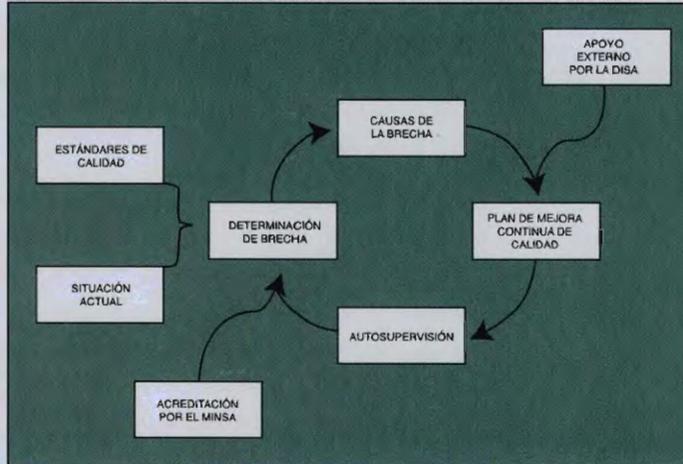
¹² Dios Ricardo, De Romaña Alvaro. Guía para la implementación y seguimiento de planes de mejora continua de la calidad en servicios de salud materno infantil. Ministerio de Salud/USAID/Proyecto 2000. Lima, 2002, 55p.

¹³ Heiby J. La Garantía de la Calidad y los Sistemas de Supervisión. Noticias del Proyecto de Garantía de la Calidad. 1998; 7(1): 1-3

En las diversas experiencias de implementar programas de mejora continua de la calidad en países en desarrollo¹⁴ ¹⁵, se han utilizado diferentes modalidades de supervisión e incluso el objeto de la misma ha variado de una experiencia a otra.

Figura 3

Proceso de la Mejora Continua de la Calidad realizada por los establecimientos de salud que participaron del Proyecto 2000



Las modalidades de supervisión varían entre sistemas convencionales (fiscalización o simple inspección)¹⁶ y los procesos facilitadores¹⁷ (involucra a los proveedores de servicios en la identificación y solución de problemas). Se encuentran sistemas intermedios de supervisión, que consisten en: a) brindar asistencia técnica y labor educativa para enseñar a manejar los instrumentos de mejora continua de la calidad¹⁸, b) Medir la calidad y discutir con el personal supervisado los resultados y recomendaciones de los supervisores¹⁹, c) Ayudar al personal de salud a identificar áreas de mejora y la búsqueda de soluciones²⁰, d) Supervisión de la implementación del plan de mejoramiento de la calidad²¹ ²².

¹⁴ Management Sciences for Health. PMC, Experiencias con el Proceso de Mejoramiento Continuo de la Calidad. Casos de Estudio de América Latina, USAID, Boston, 2000, 89 pp.

¹⁵ Durán H. y Fuentes S. Diseño de servicios obstétricos para reducir la mortalidad materna en Guatemala. Estudio de Caso del Proyecto de Garantía de Calidad. USAID, Proyecto de Garantía de la Calidad, Bethesda, 2000, 21pp

¹⁶ Aguilar E., Avila D., Borja A, García H., Lazo O. Sistema de Gestión de la Calidad en Salud. Ministerio de Salud, Dirección General de Salud de las Personas, Lima, 2001,43 pp.

¹⁷ Ben Salem B., Beattie K. Facilitative Supervision: A Vital Link in Quality Reproductive Health Service Delivery. AVSC Working Paper No. 10, August 1996: 1-22

¹⁸ Management Sciences for Health. PMC. Vinculación de la Planificación Estratégica y el Mejoramiento de la Calidad, Coahuila, México, en: Experiencias con el Proceso de Mejoramiento Continuo de la Calidad. Casos de Estudio de América Latina, USAID, Boston, 2000, p:7-15.

¹⁹ Lanata C., Butrón B., Espino S., Gutiérrez L., Miranda E., Sacieta L., Strul M., Watanabe E. La Experiencia del PCMI. Programa de Capacitación Materno Infantil. Proyecto 2000, USAID, Lima, p:69-72.

²⁰ Lanata C., Butrón B., Espino S., Gutiérrez L., Miranda E., Sacieta L., Strul M., Watanabe E. La Experiencia del PCMI. Programa de Capacitación Materno Infantil. Proyecto 2000, USAID, Lima, p:69-72.

²¹ Management Sciences for Health. PMC. Vincular la Planificación Estratégica y el Mejoramiento de la Calidad, en: Experiencias con el Proceso de Mejoramiento Continuo de la Calidad. Casos de Estudio de América Latina, USAID, Boston, 2000, p:17-20.

²² Management Sciences for Health. PMC. Establecimiento de los Equipos de Mejoramiento de la Calidad, Juliaca, Perú, en: Experiencias con el Proceso de Mejoramiento Continuo de la Calidad. Casos de Estudio de América Latina, USAID, Boston, 2000, p:43-44.

Tabla 1.

Estándares de calidad utilizados en las autosupervisiones para la mejora continua de la calidad en servicios de salud materno-perinatal.

Procesos	Estándares
<p>Proceso I: Gestión y disponibilidad de recursos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El personal nuevo recibe orientación y entrenamiento previo al inicio de sus actividades 2. Disponibilidad de personal entrenado para desarrollar las funciones de cuidados obstétricos y neonatales esenciales y cuidados infantiles 3. Equipamiento, materiales e insumos mínimos para garantizar la calidad de atención en cuidados obstétricos y neonatales esenciales y los infantiles 4. La organización del establecimiento monitoriza el tiempo de espera de los usuarios 5. Se brinda comodidad y orientación al usuario externo del establecimiento 6. El establecimiento analiza las causas de insatisfacción del cliente interno y aplica estrategias para disminuirlas o eliminarlas
<p>Proceso II: Manejo Estandarizado</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se aseguran procedimientos estandarizados para un manejo clínico que garantiza la calidad de atención en las funciones obstétricas y neonatales esenciales y en los cuidados infantiles 2. Existen niveles adecuados de coordinación entre los servicios materno infantiles y los servicios intermedios (laboratorio y ecografía) 3. Se asegura el seguimiento de usuarios del área materno infantil 4. Se realiza un uso racional de medicamentos 5. Se desarrolla una comunicación interpersonal adecuada cuando se brindan las atenciones materno infantiles en los servicios de consulta externa, hospitalización, emergencia u otros 6. Se realiza manejo estandarizado de medidas de bioseguridad en sala de partos (centro obstétrico), sala de operaciones, laboratorio, neonatología, emergencias/tópico, UCI, URO, banco de sangre, sala de hospitalización (pediatría y obstetricia)

<p>Proceso III: Relación Proveedor-Usuario-Comunidad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funciona el Equipo de Promoción del Cuidado de la Salud 2. Se preocupan para conocer y solucionar las principales causas de insatisfacción de los usuarios externos de los servicios materno infantiles 3. Se brinda información preventivo promocional de la salud materna, perinatal e infantil a los usuarios externos y se mide su nivel de información 4. Se fortalece el trabajo comunitario del establecimiento para la captación y seguimiento de gestantes, púerperas y recién nacidos
<p>Proceso IV: Educación Permanente en Salud</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Equipo de Gestión para la Calidad y los equipos implementadores del establecimiento están constituidos e identifican los principales problemas a través del análisis crítico de la práctica (ACP) 2. La capacitación en el HC/CC se desarrolla en el marco de la Educación Permanente en Salud 3. La autosupervisión está incorporada como un proceso permanente del establecimiento 4. El Comité Farmacológico para el Uso Racional de Medicamentos se encuentra en funcionamiento 5. El Comité de Prevención de la Morbilidad y Mortalidad Materna Perinatal e Infantil (MMMMPI), discute los casos y propone actividades para prevenir las muertes y complicaciones materno perinatales e infantiles
<p>Proceso V: Uso de Datos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se realiza el ingreso de datos de la HCMP al SIP2000 oportunamente y de buena calidad 2. Se mantiene un nivel de concordancia entre resultados de laboratorio y diagnósticos clínicos 3. Se dispone de información de servicios de salud relacionados al área materno infantil 4. Se realiza el análisis integral de la información y de la situación de los indicadores del servicio materno infantil para la toma de decisiones

Fuente: Supervisión para la Calidad: Instrumento de Autosupervisión, Proyecto 2000.

Sea cual fuere el modelo de supervisión empleado requiere de un presupuesto que muchas veces en países en desarrollo no es posible obtener. Este hecho expone a que un programa de MCC pueda fracasar. En consecuencia, el Proyecto 2000 luego de la experiencia de supervisión externa de la calidad en el PCMI, propuso una forma de supervisión que pudiera ser sostenible y que pudiera trasladar la responsabilidad de la supervisión a los propios establecimientos. Así se diseñó la metodología de autosupervisión para vigilar el cumplimiento de los estándares en forma periódica.

El empleo de la autosupervisión para desarrollar la mejora continua de la calidad requiere de un instrumento que contenga claramente definidos los estándares, los indicadores y los criterios para medir los mismos. Dado que éstos fueron aplicados por el personal de cada establecimiento de salud, existía la probabilidad de que al evaluar el cumplimiento de los estándares por los propios evaluados se realice una sobreestimación del cumplimiento de los estándares. Además, debido a que el instrumento de autosupervisión es relativamente complejo, cabía la posibilidad de que los criterios para calificar el cumplimiento de un estándar no fueran interpretados de la misma forma por los que aplican el instrumento.

En consecuencia, se determinó la validez del instrumento propuesto (ver anexo). Con este fin el instrumento de autosupervisión se validó comparando la medición de los procesos realizada en las autosupervisiones con una evaluación realizada por evaluadores externos (prueba de oro).

Se determinó que entre la evaluación externa y la autosupervisión existe una fuerte correlación lineal positiva entre los porcentajes de cumplimiento de estándares realizados por ambas evaluaciones (correlación parcial, ajustado por complejidad del establecimiento = 0.89, $P=0.001$).

Se encontró una gran concordancia entre la evaluación externa y la autosupervisión cuando se utilizó como punto de corte el valor del tercer cuartil (valor de Kappa = 1.000, $P = 0.001$). Según esta misma tabla tendrían un 100% de especificidad y 100% de sensibilidad las mediciones de las autosupervisiones. Cuando se modificó el punto de corte por encima del tercer cuartil disminuye la especificidad y sensibilidad del instrumento.

D. El marco conceptual y operativo de la evaluación del Proyecto 2000

Se ha reconocido que la evaluación de la calidad de atención no puede ser medida en una sola dimensión. Donabedian (1980)²³ refiere que debe ser considerada la dimensión técnica y los aspectos interpersonales de la atención. Maxwell (1984)²⁴ sugiere seis di-

²³ Donabedian Avedis. The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press, 1980.

²⁴ Maxwell RJ. Quality assessment in health. British Medical Journal 1984; 288: 1470-1472

menciones de calidad que necesitan ser evaluadas en forma separada y con diferentes instrumentos de evaluación. Las dimensiones de Maxwell son: acceso a los servicios, relevancia de la necesidad, efectividad, equidad, aceptabilidad social, eficiencia y economía.

Campbell y col. (2000)²⁵ propone que se debe definir la calidad de atención para individuos y para poblaciones. En el contexto individual él sugiere que hay dos dimensiones de calidad: accesibilidad y efectividad. En esta evaluación se debe preguntar si el individuo que necesita la atención de salud la recibió, y cuán efectiva fue la atención recibida. En el contexto de la atención de salud para poblaciones, los criterios deben reflejar, además, el costo oportunidad de proveer atención a pacientes individuales o grupos de pacientes. Para Campbell la accesibilidad incluye la accesibilidad geográfica, la disponibilidad y la confortabilidad; la efectividad tiene dos elementos clave: la efectividad clínica y la efectividad de atención interpersonal.

El Proyecto 2000 definió la calidad de atención de servicios de salud materno perinatal como la capacidad de "brindar servicios con funciones obstétricas y neonatales esenciales, efectivos, accesibles, aceptables, y equitativos", utilizando como base las dimensiones de la calidad de atención de Maxwell.

En consecuencia, la evaluación de resultados del Proyecto 2000 consistió en: 1) determinar el impacto del Proyecto en la reducción de las muertes maternas y perinatales, 2) medir los efectos de la intervención del Proyecto en cuatro de las dimensiones de la calidad de Maxwell (efectividad, accesibilidad, equidad, y aceptabilidad), 3) determinar el efecto del Proyecto en la disponibilidad de los servicios de salud materno-perinatal, y 4) Determinar el efecto del Proyecto en los procesos técnicos y en la gestión del establecimiento.

Para responder a estos objetivos de evaluación se realizaron tres grandes estudios, cuyo detalle metodológico se encuentra en el Anexo 1 de este documento:

1. Un estudio pre y post intervención en el ámbito del Proyecto 2000

En 1997 se realizó el estudio basal y en el 2002 se realizó la medición post intervención. Se evaluaron 88 establecimientos de la línea basal y 25 establecimientos de la post intervención. Se midieron: a) los cambios de la calidad de los procesos técnicos (atención prenatal, atención del parto, puerperio y recién nacido), b) cambios en la percepción de las usuarias sobre la calidad de atención, y c) cambios en la calidad de gestión del establecimiento.

2. Un estudio post intervención con grupo control

En los años 2001 y 2002 se estudiaron 29 establecimientos del ámbito del Proyecto 2000 y 29 establecimientos de áreas que no participaron del Proyecto. El grupo de comparación fue seleccionado mediante un muestreo polietápico estratificado y aleatorizado. En el año 2001 se midió: a) la disponibilidad de la capacidad resolutoria y la capacidad de brindar atención obstétrica y neonatal de emergencia, b) el desempeño de los proveedores de salud en la atención prenatal, del parto y del recién nacido, así mismo, c) la

satisfacción y los conocimientos de las usuarias se midieron con entrevistas de salida a usuarias del control prenatal y del parto institucional. En el año 2002 se midió: d) la efectividad de los servicios de salud materno perinatal determinando la letalidad obstétrica y la mortalidad perinatal, haciendo uso de estadísticas de los servicios; y e) el cumplimiento de los estándares de calidad de cinco procesos que intervienen en la atención materna y perinatal.

3. Un estudio transversal en áreas expuestas y no expuestas al Proyecto 2000

Se realizaron 4,500 encuestas de hogares en mujeres que tuvieron antecedentes de parto entre 1997 y el 2001, en los mismos distritos donde se localizan los establecimientos que fueron evaluados en el anterior estudio. En este estudio se evaluó: a) la accesibilidad al parto institucional y el control prenatal, b) la equidad del uso del parto institucional, c) la aceptabilidad de los servicios de salud materno perinatal (percepción de las usuarias sobre la calidad de atención, fidelidad de uso e intención de uso futuro del parto institucional).

²⁵ Campbell Stephen, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Social Science & Medicine* 2000; 51:1611-1625

- 1 Graham W, Bell J, Bullough H. Can skilled attendance at delivery reduce maternal mortality in developing countries?, in: White Ribbon Alliance/India. Saving Mothers Lives: what works, 2002, p. 48-58
- 2 Dornay F. Maternal survival in developing countries: what has been done, what can be achieved in the next decade. Int J Gynaecol Obstet 2000; 70: 89-97.
- 3 Acharya L, Cleland J. Maternal and child health services in rural Nepal: does access or quality matter more. Health Policy Plan 2000; 15 (2): 223-229
- 4 Magadi M, Diamond J, Madise N. Analysis of factors associated with maternal mortality in Kenyan Hospitals. J Biosoc Sci 2001; 33: 375-389.

Si bien es cierto que la muerte materna es inversamente proporcional a la atención del parto por profesionales (en una investigación realizada en 50 países en desarrollo), cuando se realizó el análisis separando los partos atendidos por obstetras, médicos y enfermeras, se encontró que en algunos países con alta proporción de partos atendidos por obstetras, la razón de muerte materna era alta¹.

Este hallazgo sugiere que la muerte materna depende del desempeño del profesional que atiende el parto, y este desempeño dependerá del entrenamiento que tenga el profesional para atender gestantes, el parto, el puerperio y la atención inmediata del recién nacido. Evidentemente que las competencias con mayor impacto en la muerte materna son la capacidad de atender emergencias obstétricas, en servicios que cuentan con los equipos, insumos, y materiales requeridos bajo tales circunstancias.

La mejora del desempeño del profesional no solo se resuelve capacitando al personal, sino mejorando la organización y prestación de los servicios de salud materno perinatal. La mejora de la calidad de atención significa una mejora de los procesos que intervienen en atención de salud.

Se ha reportado que la mejora de la calidad de la atención en los servicios de salud materno perinatal puede reducir la mortalidad materna debido a que favorece el incremento de las coberturas del parto institucional^{2,3} y porque reduce las muertes maternas en los servicios de salud⁴.

Por lo tanto la mejora de la calidad con fines de reducir las muertes maternas y perinatales, no solo debe considerar la mejora de la capacidad técnica para atender a las gestantes, los partos y los recién nacidos, sino promover el uso del parto institucional, y mejorar la capacidad de gestión de los recursos que dispone el establecimiento.

III. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 EN LOS PROCESOS TÉCNICOS Y LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO-PERINATAL

En ese sentido, el Proyecto 2000 inició un programa de mejora continua de la calidad identificando cinco procesos utilizando el enfoque conceptual de Bruce (1990)⁵: disponibilidad y gestión de recursos, manejo estandarizado, relación proveedor-usuario-comunidad, educación permanente en salud y uso de datos; habiéndose fijado para cada proceso, estándares a ser cumplidos por los servicios de salud materno-perinatal.

Para lograr el cumplimiento de los estándares se desarrolló un instrumento de autosupervisión el cual fue aplicado por los servicios expuestos al Proyecto 2000, durante 18 meses. Este mismo instrumento se utilizó en la evaluación final en el año 2002.

El mayor efecto del Proyecto 2000, justamente se ha realizado en la mejora de la calidad de los procesos técnicos y en la gestión de los servicios de salud materno infantil. Estos cambios fueron medidos con dos estudios: 1) Estudio pre y post intervención en áreas del Proyecto 2000 y 2) Estudio comparativo de establecimientos que participaron del Proyecto 2000 con establecimientos control. Los detalles de diseño de ambos estudios se encuentran descritos en el Anexo Metodológico de esta publicación.

A. Estudio pre y post intervención de los procesos técnicos y la gestión de los servicios de salud materno perinatal.

La calidad de los procesos técnicos y la calidad de gestión de los servicios de salud materno perinatal fueron estudiados utilizando diversas fuentes e instrumentos. La calidad de los procesos técnicos de la atención prenatal y el puerperio fue evaluada con la utilización de cuestionarios dirigidos a las usuarias acerca de los procedimientos realizados durante la atención. La evaluación del parto se realizó mediante la observación de partos atendidos en el establecimiento y revisando las historias clínicas de cada caso. El número de casos que se revisaron en cada grupo de estudio se muestran en la Tabla 7.1. La calidad de gestión fue evaluada mediante la aplicación de cuestionarios a los directores de los servicios de salud materno perinatal y de los establecimientos.

1. Calidad de la atención prenatal

Se entrevistó un total de 295 madres en la post consulta de la atención prenatal, 83 en la medición basal y 212 en las mediciones post intervención, de estas últimas, 94 madres correspondieron al grupo PCMI (Primera fase del Proyecto 1997-1999) y 118 al grupo PCMI+MCC (Ambas fases del Proyecto 1997-2002). Se elaboraron puntajes para determinar la calidad a partir de las respuestas de las usuarias y son las que se muestran a continuación.

En general, las medianas del puntaje del nivel de la calidad técnica de la atención prenatal fueron significativamente mayores en los grupos post intervención (Me=21 puntos en PCMI y Me=19 puntos EN PCMI+MCC) que pre-intervención (Me=17 puntos) ($p<0.05$).

⁵ Bruce J. Fundamental elements of the quality of care: A simple framework. *Stud Fam Plann* 1990; 21 (2): 61-91.

Tabla 2

Tamaños de muestra según estudio y momento de medición a la intervención del Proyecto 2000.

Estudio	Pre-intervención n	Post—intervención Grupo PCMI n	Post-intervención Grupo PCMI + MCC n
Calidad de los procesos técnicos de la atención prenatal	83	94	118
Calidad de los procesos técnicos de la atención del parto	16	10	13
Calidad de los procesos técnicos de la atención del puerperio	50	35	49
Calidad de gestión del ES	14	13	13

En términos porcentuales la proporción de madres que calificó en el nivel de calidad técnica adecuada aumentó significativamente de 0% en la medición basal a 9.6% (PCMI) y 15.3% (PCMI+MCC) en la post intervención ($X^2 = 30.08$ $p < 0.05$); junto a ello, se registró una disminución significativa en la proporción de madres con nivel de calidad inadecuado para el momento final del estudio (Figuras 4 y 5).

Figura 4

Puntaje del nivel de calidad de la atención prenatal pre y post a la intervención del P2000

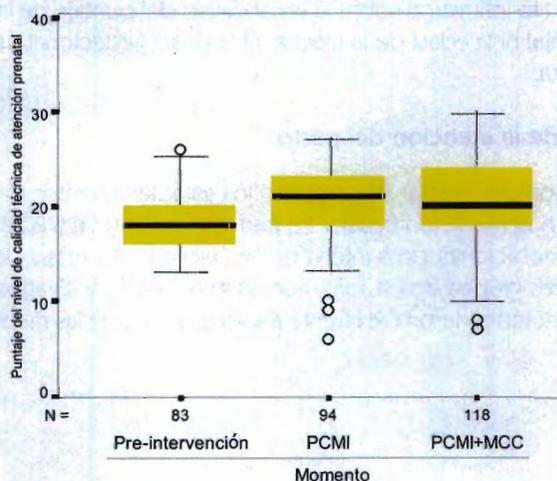
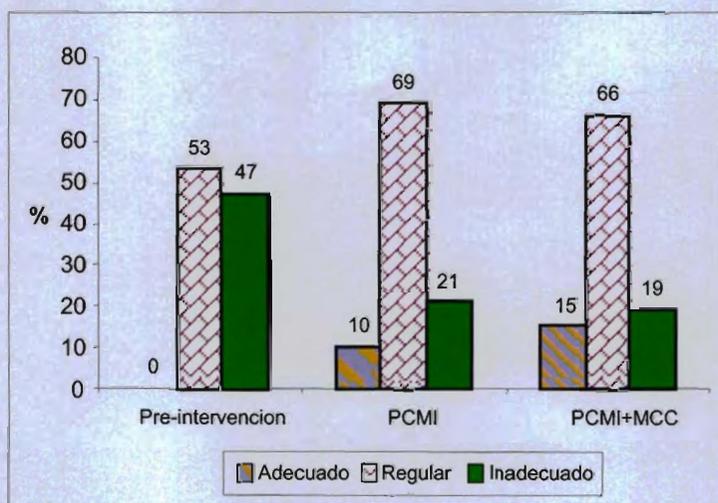


Figura 5

Nivel de calidad técnica de la atención prenatal pre y post a la intervención del P2000



En general, el análisis de varianza (ANOVA) mostró que el puntaje de la calidad técnica de la atención prenatal está influenciada por la intervención ($P < 0.01$) y la covariante número de controles prenatales (CPN) guarda una relación significativa con el mismo ($p < 0.05$). Sin embargo, el análisis estratificado por nivel de complejidad del establecimiento de salud, señaló que las diferencias en las medias marginales ajustadas por el número de CPN se ubicaban solamente en el estrato de hospitales, con una media de puntaje de calidad técnica de CPN significativamente mayor en el grupo post-intervención PCMI+MCC (IC95% 19.8 – 19.5 puntos), respecto al grupo pre-intervención (IC 95% 17.4 – 19.6 puntos) ($p < 0.05$); no se encontró diferencias con el grupo PCMI (IC95% 19.5 – 21.9 puntos) (NS). No influyeron sobre la variabilidad del puntaje de la calidad técnica de la atención prenatal ni la edad de la madre, ni la edad gestacional del primer CPN, ni el motivo de consulta.

2. Calidad técnica de la atención del parto

Se observó la atención de un total 39 partos en los establecimientos de salud (un parto por ES); 16 partos en la medición basal y 23 partos (10 del grupo PCMI y 13 del grupo PCMI+MCC) en las mediciones post-intervención (Tabla 2). La edad de las madres fue homogénea en los tres grupos de estudio, fluctuó entre los 15 y 45 años. El 100% de las madres post-intervención tuvieron CPN frente a solo el 37.5% de las madres pre-intervención ($p < 0.05$).

La proporción de partos observados en hospitales versus centros de salud fue significativamente mayor en el momento de pre-intervención (93.8% vs 6.3%) que post-intervención (50% vs 50% en el grupo del PCMI+MCC y 61.5% vs 38.5% en el grupo del PCMI) ($p < 0.05$). La proporción de partos atendidos por obstetrix versus médico aumentó en las mediciones post-intervención respecto a la pre-intervención; sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

En general, la lista de chequeo aplicada para evaluar la disponibilidad de equipos, materiales e insumos básicos para la atención del parto, mostró ausencia de cambios respecto a la indumentaria que utiliza el proveedor para la atención del parto; es así que, en el 80% de los partos observados el personal llevaba el equipo de protección completo y limpio (gorro, mandilón, mascarilla y botas). En cambio, la disponibilidad de la mayoría de los componentes del instrumental básico para la atención del parto, así como de equipos y aparatos en el centro obstétrico fueron significativamente mayores en la medición post-intervención que pre-intervención ($p < 0.05$).

Con relación a los ítems de disponibilidad del equipo mínimo para la atención del recién nacido, salvo la fuente de oxígeno y la fuente de calor, que registraron mejoras ($p < 0.05$), el resto de ítems fueron semejantes en los dos momentos de estudio. Así mismo, no se registró cambios en la disponibilidad de medicamentos e insumos básicos para atención del parto (NS); entre los insumos más frecuentemente ausentes destacan el equipo de transfusión sanguínea, la Nifedipina, Meperidina, corticoides, bicarbonato de sodio y sulfato de magnesio.

La mediana del puntaje total de disponibilidad de materiales, equipos e insumos para la atención del parto resultó significativamente mayor en la medición post-intervención (Me = 36 puntos) que en la pre-intervención (Me = 23 puntos) ($p < 0.05$). Sin embargo, el análisis estratificado por nivel de complejidad del establecimiento mostró que estos cambios se habían registrado únicamente a nivel de los hospitales ($p < 0.05$); no se encontró diferencias significativas en centros de salud (NS).

(i) Periodo de dilatación

Respecto a los componentes y el registro de datos en la historia clínica de las madres en trabajo de parto, la proporción de cumplimiento de la mayoría de ítems evaluados fueron estadísticamente semejantes pre y post a la intervención del P 2000; pese a que en varios de ellos, se registró un incremento porcentual particularmente entre la medición basal y el grupo PCMI+MCC (NS). Los procesos menos frecuentemente observados fueron el registro del tono de las contracciones y el de latidos fetales al ingreso y durante el trabajo de parto. Este último, fue significativamente mayor en la medición post intervención del grupo PCMI+MCC (43.85) que pre-intervención (92.3%) ($p < 0.05$) (Tabla 3).

Con respecto al examen clínico, se observó mejoras significativas en tres de los cinco ítems evaluados (Tabla 3). La evaluación de la pelvis estuvo presente en el 70% (PCMI) y el 77% (PCMI+MCC) de los partos post-intervención, frente al 37% de los partos pre-intervención ($p < 0.05$). La evaluación de la relación pelvis-feto estuvo presente en el 50% de los partos observados post-intervención versus el 6.7% pre-intervención ($p < 0.05$).

Tabla 3

Calidad de atención del parto en el periodo de dilatación pre y post a la intervención del P2000

Items de calidad técnica de atención del parto en el período de dilatación	Post-intervención		
	Pre-intervención (n=16) %	PCMI (n=10) %	PCMI+MCC (n=13) %
Revisión de historia clínica			
Tiene historia clínica	93.8	100	100
Contiene CLAP	87.5	100	100
Contiene partograma con datos	62.5	60.0	84.6
Registro de datos de dinámica uterina	75.0	90.0	100
Registro de frecuencia de contracciones uterinas	100	100	100
Registro de duración de las contracciones uterinas	75.0	75.0	100
Registro de la intensidad de las contracciones	91.7	88.9	100
Registro del tono de las contracciones	25.0	22.2	23.1
Registro de latidos fetales al ingreso y durante el trabajo de parto*	43.8	50.0	92.3
Observación de examen clínico			
Evaluación de la pelvis*	37.5	70.0	76.9
Evaluación de la relación pelvis-feto*	6.7	50.0	53.8
Profesional observa alteración de la curva de TdP	50.0	14.3	10.0
Desde la admisión tiene al menos una medida de la PA	93.8	90.0	100
Desde la admisión tiene al menos una medida de temperatura	* 62.5	100	100

* Diferencia estadísticamente significativa

(ii) Periodo expulsivo

Solamente en tres de los ocho items examinados en la madre durante el expulsivo se observó un incremento en la medición post-intervención respecto a la pre-intervención. El lavado de manos fue significativamente más frecuente en los partos observados en el grupo PCMI que pre-intervención (88.9% vs 33.3%) ($p < 0.05$), no se encontró diferencias con el grupo PCMI+MCC (53.8% vs 33.3% respectivamente) (NS). Se observó un aumento significativo de partos con control de dinámica uterina en los grupos post-intervención (50% y 46.2% vs 6.3% basal) ($p < 0.05$). Una deficiencia notable fue que en una buena

proporción de los partos observados no se realizó auscultación de los latidos fetales: 73.3% pre-intervención vs 40% (PCMI) y 53.8% (PCMI+MCC) (NS) (Tabla 4).

Un elemento interesante fue el cambio observado en la posición que se coloca a la paciente durante el expulsivo: "echada" en el 100% de partos preintervención, mientras que en los partos post-intervención la parturienta adoptó una posición "semisentada" en 60% de los eventos (PCMI) y 46.2% (PCMI+MCC) ($p < 0.05$). En general, en el 43.5% de partos se practicó episiotomía, sin diferencias estadísticamente significativas entre grupos de estudio (37.5% en pre-intervención vs 40% y 53.8% respectivamente). La proporción de episiotomías con anestésico fue semejante en todos los grupos de estudio. (Tabla 7.3).

Por otro lado, en la atención del recién nacido, se registró mejoras en cuatro de los ocho ítems examinados. Entre ellos destaca la atención del recién nacido con fuente de calor. La proporción de recién nacidos con historia clínica general e historia clínica materna-perinatal para registrar los datos del recién nacido, el registro del APGAR y las condiciones de temperatura adecuadas para el examen del recién nacido fueron significativamente mayores en los grupos post-intervención que pre-intervención ($p < 0.05$). No se observó diferencias entre los grupos post-intervención (NS). Obsérvese en la Tabla 5 que, excepto el contacto precoz madre-niño, el resto de ítems se cumplen en el 100% de los partos observados en el grupo PCMI+MCC.

Tabla 4

Calidad técnica de la atención del parto en el periodo expulsivo pre y post a la intervención del P2000

Ítems de calidad técnica de atención del parto en el periodo de dilatación	Pre-intervención (n=16) %	Post-intervención	
		PCMI (n=10) %	PCMI+MCC (n=13) %
La paciente tenía venoclisis	62.5	44.4	84.6
Se cumplió la norma de asepsia "lavado de manos"	33.3	88.9	53.8
Se cumplió la norma de asepsia "uso de guantes quirúrgicos"	75.0	100	92.3
Se cumplió la norma de asepsia "lavado de genitales con agua jabonosa o sal acuosa de Isodine® o Hibiscrub®"	75.0	88.9	85.0
Se realizó control de dinámica uterina*	6.3	50.0	46.2
Se realizó auscultación de latidos fetales	26.7	40.0	53.8
Se usó anestésico para realizar la episiotomía	83.3	100	100
Posición de la paciente			
Echada	100	30	53.8
Semisentada*	00.0	60.0	46.2

* Diferencia estadísticamente significativa

Tabla 5

Calidad técnica de la atención del recién nacido durante el parto pre y post a la intervención del P2000.

Items de calidad técnica de atención del parto en el período de dilatación	Post-intervención		
	Pre-intervención (n=16) %	PCMI (n=10) %	PCMI+MCC (n=13) %
Se realizó el secado inmediato del recién nacido	77.8	90	100
Se atendió al recién nacido en un mesa o camilla con calor local *	66.7	90.0	100
Se realizó contacto precoz (15') madre-niño	55.6	70.0	69.2
El niño tiene historia clínica*	55.6	100	100
El niño tiene historia clínica perinatal para colocar sus datos*	40.0	80.0	100
Se registró el APGAR*	66.7	90.0	100
Se pesó al RN	88.9	100	100
Se talló al RN	77.8	100	100

* Diferencia estadísticamente significativa

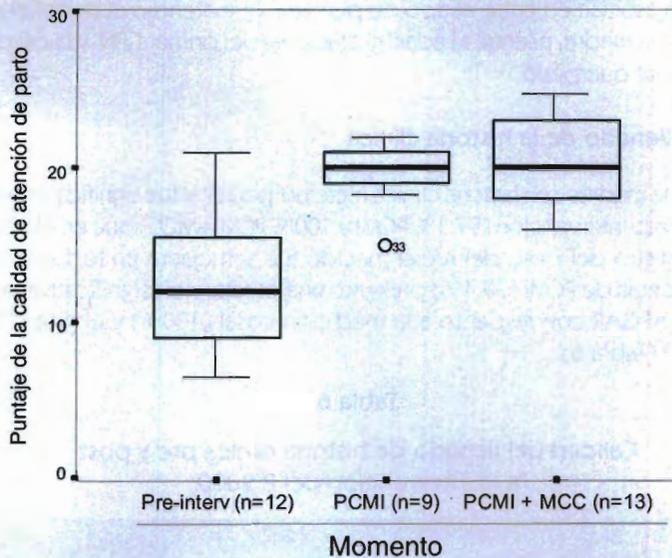
(iii) Nivel de calidad técnica de la atención del parto

En general, la mediana del puntaje de calidad técnica de la atención del parto fue significativamente mayor en las mediciones post-intervención (Me=20 puntos PCMI y PCMI+MCC) que en la línea basal (Me=12 puntos) ($p<0.05$) (Figura 6). A nivel de indicador, estas diferencias se registraron en el puntaje del período expulsivo ($p<0.05$), sin diferencias en el puntaje del período de dilatación del parto.

Asimismo, en términos de nivel de calidad técnica, la proporción de partos que calificó en el nivel adecuado fue significativamente más alta en la post-intervención (77.9% PCMI y 61.5% en el grupo PCMI+MCC) que en la pre-intervención (8.3%) ($p<0.05$) (Figura 7). Sin embargo, en forma consistente con los resultados previos, según nivel de complejidad del establecimiento de salud, estas diferencias significativas se ubicaron solamente en el estrato de hospitales. Ni el tipo de proveedor que atendió el parto, ni la disponibilidad de materiales, equipos e insumos para la atención influyeron sobre la variabilidad del puntaje de calidad técnica de la atención del parto (NS).

Figura 6

Puntaje de la calidad técnica de la atención del parto pre y post al P2000.



3. Calidad técnica de la atención del puerperio

Se entrevistó a un total de 134 madres púerperas al momento del egreso hospitalario; 51 de ellas en la medición basal y 84 en las mediciones post-intervención P 2000 (35 del grupo PCMI y 49 del grupo PCMI+MCC). La edad de las madres fue homogénea en los tres grupos de estudio, fluctuó entre los 14 y 45 años.

Con relación al antecedente de uso de los servicios de salud previo a la atención de parto institucional, la proporción de púerperas que refirió CPN fue significativamente mayor en los grupos post-intervención (100% PCMI y 98% PCMI+MCC) que pre-intervención (72.5%) ($p < 0.05$). El número de CPN declarados fue también significativamente mayor en la post-intervención ($Me = 7$ CPN) que en la pre intervención ($Me = 4$ CPN) ($p < 0.05$).

La proporción de madres entrevistadas a nivel de hospitales con respecto a centros de salud fue semejante en los tres grupos de estudio. Asimismo, la proporción de madres que refirió atención del parto por proveedor médico versus obstetrix se mantuvo constante entre la medición basal y post-intervención (NS).

En general, la mediana del puntaje de calidad técnica de la atención del puerperio fue significativamente mayor en los grupos post-intervención ($Me = 12$ en el PCMI y $Me = 13$ en el grupo PCMI+MCC) que en la medición basal ($Me = 10$ puntos) ($p < 0.05$).

Según nivel de complejidad del establecimiento, se encontró diferencias estadísticamente significativas solamente en el estrato de hospitales ($Me=13$ en PCMI+MCC vs $Me=11$ basal) ($p<0.05$) (Figura 8). Tanto las medianas de los puntajes como los niveles de calidad técnica fueron homogéneos en el estrato de centros de salud (NS) (Figura 9).

No se encontró asociación entre el tipo de personal que atendió el parto, el número de CPN, la edad de la madre, ni entre la edad gestacional del primer CPN y la calidad técnica de la atención del puerperio.

4. Calidad de llenado de la historia clínica

La proporción de madres con historia clínica materno-perinatal fue significativamente mayor en los grupos post-intervención (97.1% PCMI y 100% PCMI+MCC) que en el basal (86.3%) ($p<0.05$). El registro del peso del recién nacido fue semejante en todos los grupos. El grupo de púerperas de PCMI (79.4%) presentó una proporción significativamente menor de registro de APGAR con respecto a la medición basal (100%) y el grupo PCMI+MCC (98%) ($p<0.05$) (Tabla 6).

Tabla 6

Calidad del llenado de historia clínica pre y post a la intervención del P 2000

Items de calidad técnica de llenado de historia clínica	Pre-intervención (n=51) %	Post-intervención	
		PCMI (n=35) %	PCMI+MCC (n=49) %
Contiene historia materno-perinatal*	86.3	97.1	100.0
Está registrado el peso del recién nacido	98.0	73.5	98.0
Esta registrado el APGAR*	100.0	79.4	98.0

* Diferencia estadísticamente significativa

5. Calidad de gestión del establecimiento

Se entrevistó a 14 jefes de los establecimientos de salud en la pre-intervención y a 26 jefes en la post-intervención (13 en PCMI y 13 en PCMI+MCC). El 54% de los primeros y el 58% de los segundos declararon menos de 6 meses de tiempo de trabajo en el cargo. Sin embargo, las mediana del tiempo de trabajo total en el ES alcanzó a 12 meses en la pre-intervención, 75 en ES PCMI y 12 meses en los ES PCMI+MCC respectivamente ($p<0.05$).

Por otro lado, la mediana del número de directores en los 5 años previos a la encuesta fue de 4, sin diferencias entre momentos de estudio (NS). La proporción de personal nombrado versus contratado, así como la proporción de personal médico versus el resto de personal asistencial fue también semejantes en los dos momentos de estudio.

(i) Documentos de gestión

En general, cerca del 22% de los establecimientos carecían de los documentos de gestión: plan de trabajo anual y el manual de organización y funciones aprobados y vigentes. La proporción de establecimientos con MOF (Manual de Organización y Funciones), y con misión fue significativamente mayor en los establecimientos de salud con PCMI+MCC respecto a la medición basal ($p < 0.05$). No se observó diferencias entre los establecimientos PCMI y la basal (NS). Así mismo, la proporción de establecimientos de salud que elaboraron el plan de trabajo con participación todo el personal fue significativamente mayor en la medición post-intervención que pre-intervención ($p < 0.05$) (Tabla 7).

Con relación a los contenidos del plan de trabajo, destaca el componente de objetivos y metas de calidad del servicio significativamente más frecuente en los establecimientos del PCMI+MCC (80%) respecto a la medición basal (36.4%), ver Tabla 7.

(ii) Organización de los servicios de salud

El 50% de los jefes de los establecimientos de la línea basal y el 84.6% de los establecimientos en la post-intervención dijeron que el establecimiento tenía un sistema de referencia y contrarreferencia, estas diferencias no fueron significativas. Adicionalmente, declararon que el sistema funcionaba en 28% de los establecimientos en la medición basal y en el 90.3% y el 63.6% (PCMI y PCMI+MCC respectivamente). Tampoco, fueron diferentes respecto a la existencia de transporte organizado para el manejo de casos de emergencia, aunque este requerimiento fue más frecuente en los establecimientos del PCMI respecto a la medición basal.

Pese a que en términos porcentuales la proporción de jefes que declaró que el establecimiento contaba con un sistema de reconocimientos y estímulos al trabajo aumentó en la post intervención, tales diferencias no fueron estadísticamente significativas. Finalmente, cabe resaltar que el 100% de entrevistados mencionó cursos de capacitación para el personal de salud a su cargo: Todos los grupos ocupacionales fueron beneficiados con dichos cursos, sin diferencias significativas entre momentos de estudio, ni entre grupos (Tabla 8).

Tabla 7

Documentos de gestión y su contenido en establecimientos de salud pre y post a la intervención del P2000.

Documentos de gestión y su contenido	Pre-intervención (n=14) %	Post-intervención	
		PCMI (n=13) %	PCMI+MCC (n=14) %
Documento de misión escrito*	15.4	76.9	92.3
Plan de trabajo anual vigente	62.9	76.9	76.9
Elaboración del plan de trabajo anual con participación de todo el personal*	27.3	83.3	70.0
El plan contiene objetivos y metas de salud	90.9	100	100
El plan contiene objetivos y metas de calidad del servicio*	36.4	75	80
El plan contiene capacitación del personal	90.9	100	90
El plan contiene información a los usuarios	81.8	75	100
Elaboración de presupuesto del costo de ejecución	71.7	75	90
Sistema de seguimiento y evaluación del plan	90.9	72.7	90.0
Manual de Organización y Funciones aprobado y vigente*	25.0	69.2	76.9

* Diferencia estadísticamente significativa

Tabla 8

Aspectos evaluados de la organización de servicios de salud pre y post a la intervención del P2000

Items de la organización de los servicios	Pre-intervención (n=14) %	Post-intervención	
		PCMI (n=13) %	PCMI+MCC (n=14) %
Sistema de referencia y contrarreferencia	50.0	84.6	84.6
Transporte organizado para casos de emergencia	71.4	92.3	61.5
Sistema de reconocimientos y estímulos al personal	42.9	69.2	100
Médicos beneficiarios de los cursos de capacitación	92.9	100	90.9
Enfermeras beneficiarias de los cursos de capacitación	62.9	100	90.9
Personal administrativo beneficiario de los cursos de capacitación	50.0	33.3	66.7
Técnicos beneficiarios de los cursos de capacitación	85.7	76.9	91.7

(iii) Nivel de calidad de gestión

La mediana del puntaje de la calidad de gestión observada alcanzó a 10 puntos en la basal y a 14 y 13 puntos en la medición PCMI y PCMI+MCC, respectivamente. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$). Como consecuencia, se registró altos niveles de calidad de gestión del establecimiento en la medición post-intervención respecto a la basal ($p < 0.05$), ver Figura 10.

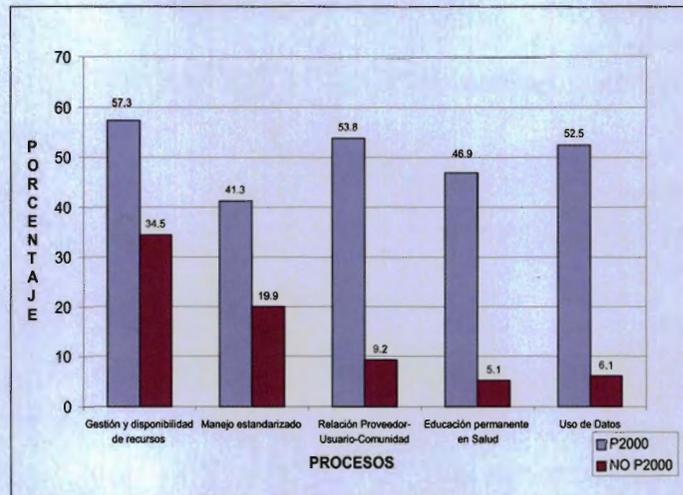
La relación entre el puntaje de la calidad de gestión y la intervención se mantuvo luego de controlar las variables: tiempo de trabajo del jefe en el establecimiento, número de directores en los cinco años previos y el tiempo en el cargo por parte del jefe.

B. Cumplimiento de estándares de calidad de cinco procesos de servicios de salud materno perinatal

Se evaluaron cinco procesos de los servicios de salud materno perinatal de 58 establecimientos de salud utilizando el instrumento de autosupervisión del Proyecto 2000, los resultados del cumplimiento de estándares para cada proceso se muestran en la Figura 11.

Figura 11

Porcentaje Promedio de Estándares cumplidos 2002



*Prueba de U Mann Withney, Valor $P < 0.0001$ en todos los procesos.

En la Figura 11 se muestran diferencias significativas ($P < 0.001$) entre la zona de intervención y el grupo control en los cinco procesos evaluados. El mayor puntaje lo obtuvieron los establecimientos participantes en el Proyecto 2000. El proceso con mayor puntaje a favor de este grupo fue el de gestión y disponibilidad de recursos (57%), seguido de relación proveedor-usuario (54%), y uso de datos (52%).

En la Tabla 9 se presenta los resultados de la evaluación del cumplimiento de estándares de 57 establecimientos de salud, se aprecia que 23 de los establecimientos que participaron del Proyecto 2000 ocupan los primeros lugares. Ocho establecimientos del Proyecto 2000 cumplieron con más del 65% de los estándares de calidad (Hospital de Belén, Hospital de Pucallpa, Hospital de Trujillo y el Hospital Socorro de Ica, Hospital Materno Perinatal de San Martín, Hospital Guzmán Barrón, CS Uripa, y Hospital de Yarinacocha).

Tabla 9

Número de ítems cumplidos y porcentaje obtenido en la evaluación de cumplimiento de estándares de calidad de procesos. Octubre 2001

Código	Nombre	Si Cumplen	No cumplen	No Aplica	Sin Dato	% de Cumplimiento*
2	H. BELEN (P2000)	109	23	14	0	82.58
23	H. REGIONAL DE PUCALLPA(P2000)	107	35	4	0	75.35
1	H. REGIONAL TRUJILLO(P2000)	96	37	13	0	72.18
16	H. STA. MARIA DEL SOCORRO(P2000)	100	39	7	0	71.94
4	H. MATERNO PERINATAL(P2000)	92	42	12	0	68.66
21	H. ELISEO GUZMAN(P2000)	97	45	4	0	68.31
14	C.S. URIPA(P2000)	96	46	4	0	67.61
24	H. YARINACÓCHA(P2000)	98	47	1	0	67.59
3	C.S. MOCHE(P2000)	88	49	9	0	64.23
25	C.S. AGUAYTIA(P2000)	88	54	4	0	61.97
10	C.S. ILAVE(P2000)	87	55	4	0	61.27
6	H. HIPOLITO UNANUE TACNA(P2000)	79	51	16	0	60.77
26	H. REGIONAL DE AYACUCHO(P2000)	79	53	14	0	59.85
27	H. HUANTA(P2000)	85	58	3	0	59.44
20	H. LA CALETA(P2000)	76	55	15	0	58.02
7	TARATA(P2000)	72	63	11	0	53.33
13	H. ANDAHUAYLAS(P2000)	71	71	4	0	50.00
12	H. REFERENCIAL MOQUEGUA(P2000)	44	85	17	0	34.11
19	H. VÍCTOR RAMOS GUARDIA(P2000)	48	96	2	0	33.33
11	C.S. AYAVIRI(P2000)	46	95	5	0	32.62
8	H. CARLOS MONGE(P2000)	45	95	6	0	32.14
29	C.S. ACOBAMBA(P2000)	43	94	9	0	31.39
28	H. HUANCAMELICA(P2000)	41	91	14	0	31.06
52	H. SANTA ROSA	40	94	12	0	29.85
9	H. MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN(P2000)	38	97	11	0	28.15
18	H. VITARTE(P2000)	38	99	9	0	27.74
15	H. REGIONAL DE ICA(P2000)	37	100	9	0	27.01
5	C.S. NUEVA RÍOJA(P2000)	38	103	5	0	26.95
17	H. HIPOLITO UNANUE (LIMA ESTE)(P2000)	35	97	14	0	26.52
22	C.S. CARAZ(P2000)	37	107	2	0	25.69
45	H. MARIA AUXILIADORA	35	102	9	0	25.55
35	H. CAYETANO HEREDIA	31	98	17	0	24.03
30	H. SULLANA	31	100	15	0	23.66
54	C.S. LABERINTO	29	106	10	1	21.48
37	H. REGIONAL DEL CUSCO	27	106	13	0	20.30
47	H. GOYONECHE	26	107	13	0	19.55
50	H. VILLARICA	28	118	0	0	19.18
38	H. DE APOYO LORENA	24	108	14	0	18.18
46	H. HONORIO DELGADO	24	108	14	0	18.18
53	C.S. MAVILA	22	114	9	1	16.18
32	C.S. CHULUCANAS	21	111	14	0	15.91
49	H. DE OXAPAMPA	23	122	1	0	15.66
56	C.S. RODRIGUEZ DE MENDOZA	22	118	6	0	15.71
39	C.S. PISAC	21	119	6	0	15.00
40	C.S. ANTA	21	122	3	0	14.69
58	C.S. BAMBAMARCA	20	119	7	0	14.39
55	H. REGIONAL DE CHACHAPOYAS	19	116	10	1	14.07
31	C.S. MARISCAL CASTILLA	18	111	17	0	13.95
33	H. LAS MERCEDES	18	115	13	0	13.53
42	H. ABANCAY	17	119	10	0	12.50
36	C.S. TAHUANTINSUYO	17	122	7	0	12.23
44	H. REZOLA CAMETE	16	117	13	0	12.03
48	H. DANIEL A. CARRION	16	117	13	0	12.03
51	C.S. PAUCARTAMBO	16	124	6	0	11.43
41	H. DE TUMBES	15	117	14	0	11.36
43	C.S. CHUQUIBAMBILLA	13	126	7	0	9.35
57	H. DE CHOTA	12	119	15	0	9.16
34	C.S. JOSE L. ORTIZ	12	126	8	0	8.70

*Se evaluaron 146 ítems

Con fines de comparación entre los establecimientos que participaron del Proyecto 2000 con el grupo control, se utilizó las mediciones de tres procesos (manejo estandarizado, relación proveedor usuario y gestión y disponibilidad de recursos), considerándose que el cumplimiento de los estándares de calidad de estos tres procesos se deberían efectuar aunque no estuviera presente el Proyecto 2000. Del mismo modo se compararon de manera separada los establecimientos según su nivel de complejidad (hospitales y centros de salud), ver Tabla 10.

Tabla 10

Porcentaje de cumplimiento de estándares de tres procesos (manejo estandarizado, disponibilidad de recursos y relación proveedor-usuario-comunidad) de establecimientos del MINSA, Mayo 2002.

	COMPLEJIDAD	Nº	Promedio	Mediana	Desviación Estandar
P 2000*	CENTRO DE SALUD	8	47.94	43.85	12.70
	HOSPITAL	20	52.46	55.22	15.13
	Total	28	51.17	51.49	14.40
NO P 2000	CENTRO DE SALUD	12	23.66	23.85	6.62
	HOSPITAL	17	29.06	8.82	31.34
	Total	29	26.83	8.30	26.15

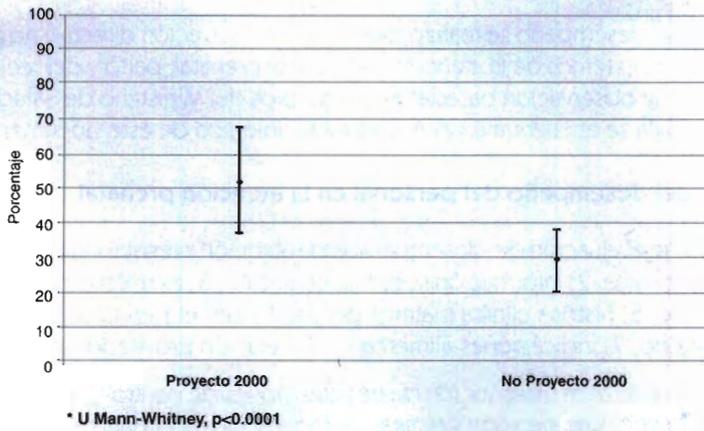
*Sin centro de salud Aguaytía

** Solo tres primeros componentes

La Figura 12 muestra el porcentaje de estándares de calidad que en promedio mostraron los hospitales participantes y no participantes en el Proyecto al momento de la evaluación. Puede apreciarse que los hospitales participantes registraron un nivel de cumplimiento promedio superior al 50%, mientras que los no participantes alcanzaron en promedio menos del 30% de dichos estándares. La aplicación de la técnica no paramétrica U Mann-Whitney demuestra que esta diferencia es estadísticamente significativa.

Figura 12

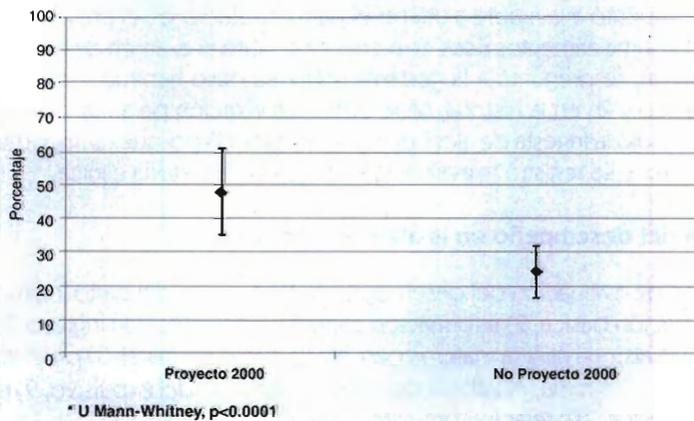
Cumplimiento de estándares de calidad en hospitales



Del mismo modo, la Figura 13 muestra que los centros de salud participantes alcanzaron a cumplir algo menos del 50% de los estándares, mientras que los no participantes lograron aproximadamente 25% de los mismos. Esta diferencia también es estadísticamente significativa.

Figura 13

Cumplimiento de estándares de calidad en centros de salud



C. Desempeño de los proveedores de salud en la atención del control prenatal (CPN), parto y atención inmediata del recién nacido

La evaluación del desempeño se realizó mediante la observación directa y no participante de evaluadores externos de la atención del control prenatal, parto y del recién nacido. Se utilizó guías de observación basadas en protocolos del Ministerio de Salud. El detalle de la metodología se encuentra en el Anexo Metodológico de este documento.

1. Medición del desempeño del personal en la atención prenatal

El instrumento de evaluación del desempeño en la atención prenatal incluyó 8 secciones: 1) Información básica, 2) información sobre alimentación, 3) examen clínico, 4) diagnóstico feto pélvico, 5) historia clínica materna perinatal y carnet perinatal, 6) pruebas básicas de laboratorio, 7) indicaciones alimentarias, 8) relación proveedor usuario.

En hospitales se realizó la observación de tres atenciones de control prenatal. En Centros de Salud se observó una atención prenatal. Durante el periodo que se realizó la evaluación del establecimiento, se eligió aleatoriamente la atención que fue observada (salvo que el número de atenciones prenatales fuera escaso).

En los registros de cumplimiento del protocolo de atención prenatal, se encontró que en 20 de 63 ítems evaluados hubieron diferencias estadísticamente significativas a favor de los establecimientos participantes en el Proyecto 2000. En más establecimientos participantes en el Proyecto se encontró gestograma, el médico realizó un examen clínico completo, se graficó el peso de la gestante y la altura uterina en el carné de control prenatal, el proveedor utilizó el gestograma para calcular la edad gestacional, la técnica para medir la presión arterial y la altura uterina fue adecuada, el dato de la talla estaba registrado en la historia clínica, el proveedor se aseguró que la gestante conozca por lo menos dos signos de alarma, alentó a la madre a utilizar el parto institucional, el proveedor preguntó si la gestante consume alimentos ricos en hierro, se solicitó el examen de hemoglobina en la primera consulta, se preguntó a la gestante sobre su peso habitual, estaba registrado el grupo sanguíneo y Rh en la historia, se le pidió autorización para realizarle la prueba de ELISA, desestimuló la ingesta de alcohol y drogas, explicó porqué es importante el suplemento de hierro, y se registró la evaluación pélvica en la historia clínica.

2. Medición del desempeño en la atención del parto

El instrumento de evaluación del desempeño en la atención del parto incluyó 11 secciones: 1) Información básica, 2) información sobre historia clínica de ingreso, 3) evaluación feto pélvica, 4) historia clínica materna perinatal y carnet perinatal, 5) pruebas básicas de laboratorio, 6) partograma, 7) trabajo de parto, 8) atención del expulsivo, 9) requerimientos a ser verificados, 10) relación proveedor usuario.

En los hospitales se realizó la observación de dos partos. Se eligió aleatoriamente la atención que fue observada. En los centros de salud se observó un parto, la selección fue aleatoria en los lugares donde hubo más de un parto durante el periodo que duró la evaluación.

En la evaluación del cumplimiento de los ítems evaluados en la atención del parto, se encontró diferencias significativas en 12 de 51 ítems al comparar los participantes y no participantes en el Proyecto 2000. En más establecimientos participantes se utiliza la historia clínica perinatal, se lavó el área perineal con agua jabonosa o similar, el dato de la talla está registrado en la historia, se registró el peso en el primer control prenatal de la gestante, se realizó evaluación pélvica, se solicitó grupo sanguíneo y Rh, el centro obstétrico tiene cartilla de bioseguridad, se solicitó sedimento urinario, se utilizó un campo superior y otro inferior, se utilizaron dos tijeras, una para la episiotomía y otra para el cordón umbilical, se puede atender a la gestante en cuclillas o sentada, según su voluntad.

3. Medición del desempeño en la atención del recién nacido

El instrumento de evaluación del desempeño en la atención del recién nacido incluyó 7 secciones: 1) Información básica, 2) preparación de ambientes, materiales y equipos, 3) cuidados generales y medición del APGAR, 4) cuidado del cordón umbilical, ojos y aplicación de la vitamina K, 5) antropometría y examen físico, 6) identificación del recién nacido, 7) bioseguridad, 13) materiales y equipo de reanimación neonatal.

En los hospitales se realizó la observación de dos atenciones de recién nacidos (RN). En los centros de salud se observó una atención de RN. Se seleccionó al recién nacido del parto observado.

En la Tabla 13 se muestra el cumplimiento de los ítems evaluados en la atención inmediata del recién nacido, y se encontró diferencias significativas en 9 de 26 ítems al comparar participantes y no participantes en el Proyecto 2000. En más establecimientos participantes se verifica la permeabilidad, se determina el estado nutricional del neonato, la historia clínica se encontró debidamente llenada, se colocó al recién nacido en contacto con la piel de la madre por treinta minutos, se aplicó vitamina K, se colocó al recién nacido en un campo tibio, se precalentaron los campos para recibir al recién nacido, se encontró al personal disponible para la atención, y se vistió al recién nacido.

Tabla 11

Comparación del cumplimiento del Protocolo de Atención Inmediata del Recién Nacido en áreas del Proyecto 2000 y No Proyecto. Octubre 2001.

CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO DE ATENCION INMEDIATA DEL RECIEN NACIDO						
Nº	Item	PRTENECE AL PROYECTO 2000				P - VALUE
		SI		NO		
		Nº	%	Nº	%	
1	Se verifica la permeabilidad	40	63.5	23	24	0.000
2	Se determina el estado nutricional del neonato	26	74.3	9	25.7	0.001
3	La HC del neonato se encuentran debidamente llenada	34	68	16	32	0.002
4	Se coloca al RN en contacto piel a piel dentro de los treinta minutos posteriores al nacimiento	33	63.5	19	36.5	0.007
5	Se le aplica vitamina K, 1 mg intramuscular y 0.5 mg a los neonatos	49	54.4	41	45.6	0.012
6	Se recibe al bebe en un campo tibio y una vez secado, se le cambia por otro campo estéril precalentado	44	57.1	33	42.9	0.021
7	Se precalientan dos campos para la recepción el recién nacido	45	55.6	36	44.4	0.022
8	Se encuentra el personal disponible para la atención	47	55.3	38	44.7	0.026
9	Se viste al RN	47	54.7	39	45.3	0.048
10	Existe una HC Propia del Neonato, adaptada al Establecimiento a la del CLAP	46	54.8	38	45.2	0.068
11	Se calcula la edad gestacional	35	57.4	26	42.6	0.138
12	Se realiza el examen físico completo	22	61.1	14	38.9	0.140
13	El personal de Hospital que atenderá el parto se asegura de disponer, todo lo necesario con anticipación	10	71.4	4	28.6	0.149
14	Se llena la tarjeta de identificación del recién nacido	14	60.9	9	39.1	0.228
15	Se realiza la antropometría del niño	38	48.1	41	51.9	0.287
16	La sala de partos se encuentra precalentada a un mínimo de 24 grados	8	66.7	4	33.3	0.352
17	Se liga el cordón umbilical y se realiza profilaxis	42	53.2	37	46.8	0.430
18	Se anota en el Historia el APGAR calculado al minuto y a los cinco minutos	40	48.8	42	51.2	0.523
19	Se toma la temperatura	9	60	6	40	0.574
20	Se realiza profilaxis oftálmica con solución de nitrato de plata	38	52.8	34	47.2	0.640
21	Se toma la huella del niño y de la madre	33	53.2	59	46.8	0.870
22	Se precalienta la servocuna o la superficie de la mesa para la recepción del recién nacido	46	51.7	53	48.3	0.712
23	Se aspira con aspirador al bebe en el canal del parto en caso de nacer con secreción meconial	9	60	6	40	1.000
24	Durante la atención inmediata se mantiene al recién nacido bajo un afluente de calor	45	50.6	44	49.4	1.000
25	Se coloca al recién nacido el brazalete de identificación	8	50	8	50	1.000
26	Se pesa al niño junto a la madre	39	50	39	50	1.000

En la Tabla 14 se muestra que el rango promedio de los items cumplidos tanto en la atención del parto y el control prenatal es mayor en las áreas del Proyecto 2000, tanto en hospitales como en centros de salud, lo que indica que el desempeño de los proveedores de salud es mejor en estos establecimientos. En cuanto a la atención inmediata del recién nacido también es mejor en el ámbito del Proyecto, particularmente en centros de salud.

Tabla 12

Comparación del cumplimiento de protocolos de la atención inmediata del recién nacido, parto y control prenatal, entre establecimientos del MINSA expuestos y no expuestos al Proyecto 2000. Octubre 2001.

TIPO DE ESTABLECIMIENTO		PERTENECE AL PROYECTO 2000	N	Valor P*	Rango promedio	Suma de rangos
HOSPITAL	Atención del RN	SI	18	0.057	19.9	359
		NO	15		13.5	202
		Total	33			
	Atención del Parto	SI	18	0.018	20.6	370.5
		NO	15		12.7	190.5
		Total	33			
	Atención del CPN	SI	18	0.018	20.6	370.5
		NO	15		12.7	190.5
		Total	33			
CENTRO DE SALUD	Atención del RN	SI	9	0.019	16.1	145
		NO	14		9.4	131
		Total	23			
	Atención del Parto	SI	10	0.016	17.3	172.5
		NO	15		10.2	152.5
		Total	25			
	Atención del CPN	SI	11	0.000	20.0	220.5
		NO	15		8.7	130.5
		Total	26			

* Prueba de U Mann Whitney

IV. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 EN LA DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO-PERINATAL

La reducción de la mortalidad materna requiere indefectiblemente de servicios y establecimientos de salud de nivel complejo, debido a que las muertes se deben a complicaciones obstétricas que requieren de atención profesional y servicios con capacidad de atender emergencias, más aún si se estima que aproximadamente 15% de las gestantes desarrollan alguna complicación que requerirá atención de emergencia¹.

En el Perú se ha reportado que 50% de las muertes maternas ocurren dentro de los servicios de salud y aproximadamente el 30% de estas muertes ocurren en hospitales². En otras latitudes muchas de las muertes por complicaciones se producen en los servicios clínicos debido a la falta de atención obstétrica esencial³. Graham (2001)⁴ estimó que alrededor de 16% al 33% de todas las muertes maternas debida a las principales causas de muerte materna (parto obstruido, hemorragia, sepsis y eclampsia) pueden ser evitadas mediante la atención del parto por profesionales en establecimientos con funciones obstétricas de emergencia. En consecuencia, la calidad y la capacidad resolutive de estos servicios deben mejorar^{5 6}.

Así como las muertes maternas se pueden evitar en servicios de salud con capacidad de atender complicaciones obstétricas de emergencia, la muerte neonatal también puede ser evitada en servicios con capacidad de atender complicaciones y realizar una atención inmediata del recién nacido con calidad.

Una atención prenatal, del parto y del recién nacido de mala calidad es causa de muerte neonatal. Durante la primera semana de vida, 3.2 millones de muertes neonatales ocurren

¹ OMS, 1994. Indicators to Monitor Maternal Health Goals: Report of a Technical Working Group, Ginebra, 8-12 de noviembre de 1993. Ginebra: OMS, OMS/THE/MSM/94-14.

² Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta nacional demográfica y de salud del Perú 2000. Lima: El Instituto; 2000.

³ Issued by Tulane University/JHPIEGO/Macro International, USAID: Post May. Preventing maternal mortality through emergency obstetric care. North Caroline: The Sara Project; 1997.

⁴ Graham, W, Bell J, Bullough H. Can Skilled Attendance at Delivery Reduce Maternal Mortality in Developing Countries, citado en: The White Ribbon Alliance for Safe Motherhood/India (WRAI), Saving Mothers Lives: what works, Sep. 2002, p:48-58

⁵ Donnay F. Maternal survival in developing countries: what has been done, what can be achieved in the next decade. Int J Gynaecol Obstet 2000; 70: 89-97.

⁶ Acharya L, Cleland J. Maternal and child health services in rural Nepal: does access or quality matter more. Health Policy Plan 2000; 15 (2): 223-229.

cada año en el mundo⁷, y una proporción importante de estas muertes podrían ser evitadas.

El Proyecto 2000, se propuso mejorar la capacidad resolutiva y la calidad de los servicios de salud materno perinatal del Ministerio de Salud, para lo cual tuvo que definir previamente las funciones de atención obstétrica y neonatal. Se definieron cuatro tipos de funciones⁸: Estas definiciones no concuerdan con las definiciones internacionales⁹.

- La Función Obstétrica y Neonatal Primaria, se refiere a la función que realizan los Puestos de Salud. Estas funciones consisten en brindar consulta prenatal primaria, atención del parto inminente y atención del recién nacido normal, identificar y referir oportunamente a gestantes y puérperas, y brindar anticoncepción post parto.

- La Función Obstétrica y Neonatal Básica, se refiere a funciones que deben cumplir los Centros de Salud que atienden partos y no cuentan con atención quirúrgica. Consiste en brindar atención prenatal básica, atender partos eutócicos y brindar atención básica del recién nacido normal y con problemas menores, atención de retención de placenta no complicada, de la hemorragia leve, atención del desgarro vaginal I y II, y reparación del desgarro de cuello uterino. Además deberá diagnosticar, estabilizar y referir partos distócicos, recién nacidos con complicaciones, retención de placenta complicada, hipertenso inducida por el embarazo moderada o severa, hemorragia severa y shock, sepsis, aborto incompleto, desgarro vaginal III, IV, y cirugía obstétrica. En la literatura internacional estas funciones son denominadas esenciales.

- La Función Obstétrica y Neonatal Esencial, se refiere a las funciones que deben cumplir centros de salud cabecera de red y hospitales de referencia departamentales. Consiste en realizar control prenatal esencial, atención de parto distócico o complicado y recién nacido con complicaciones, extracción manual de placenta complicada, atención de aborto incompleto, atención de hipertenso inducida del embarazo moderada-severa y eclampsia, atención de la hemorragia severa y shock hipovolémico, atención de sepsis, atención del desgarro vaginal III, IV, cesárea, laparotomía, histerectomía abdominal, patología quirúrgica neonatal no complicada, y anticoncepción postparto. En la literatura internacional estas funciones son denominadas de emergencia:

⁷ WHO/OMS. UN agencies issue joint statement for reducing maternal mortality, 1999, pag. 3 <http://www.health.gov.br>
⁸ Proyecto 2000. Módulo de funciones obstétricas y neonatales esenciales del aplicativo analítico SIP. Manual del usuario del aplicativo analítico de indicadores materno perinatales - SIP 2000, 2002. CD Documentos Técnicos Proyecto 2000/USAID, p. 1-6
⁹ Las funciones obstétricas esenciales (FOE) se refieren a la capacidad del establecimiento para administrar antibióticos, occitócicos y anticonvulsivantes parenterales, remover manualmente la placenta y productos retenidos, y atender parto normal. Y las Funciones Obstétricas Básicas, consisten en la capacidad de realizar cesáreas y transfusión sanguínea, además de las FOE. En el Proyecto 2000 a estas funciones se le agregado la capacidad de realizar referencias a establecimientos de mayor complejidad.

- La Función Obstétrica y Neonatal Intensiva, se refiere a las funciones que deben cumplir hospitales de referencia departamental, hospitales nacionales e institutos. Consiste en realizar control prenatal intensivo, atención de parto distócico o complicado y recién nacido con complicaciones que requieren cuidados intensivos, atención de aborto incompleto complicado, atención de hipertensión inducida del embarazo con síndrome de Hellp, atención de la hemorragia severa y shock hipovolémico, atención de sepsis en cuidados intensivos, laparotomía complicada, histerectomía abdominal complicada, patología quirúrgica neonatal complicada que requiere cuidados intensivos.

Para cada una de estas funciones se han determinado áreas del establecimiento en las que se realizan los procesos, las principales son:

- Consultorio prenatal y obstétrico
- Farmacia central
- Centro obstétrico o sala de partos
- Área de atención inmediata del recién nacido en sala de partos
- Tópico de emergencia
- Hospitalización obstétrica
- Hospitalización neonatal
- Laboratorio
- Área de transportes y comunicaciones
- Área de esterilización
- Centro quirúrgico
- Área de cuidados intensivos

En estas áreas se definió la disponibilidad de equipos, instrumental, material fungible, soluciones, ropa, medicamentos, material para procedimientos específicos, y exámenes de laboratorio.

Para evaluar estas funciones, el Proyecto 2000 ha desarrollado un instrumento de recolección de datos, y un aplicativo informático para analizar la información.

En octubre del 2001 se realizó una evaluación de las funciones neonatales con el mismo instrumento desarrollado por el Proyecto 2000 y fue efectuada por evaluadores externos, la metodología se describe en el Anexo Metodológico. Los resultados de esta evaluación se presentan a continuación.

A. Comparación de las funciones de atención obstétrica y neonatal de establecimientos de salud participantes y no participantes en el Proyecto 2000

Se compararon 711 ítems de funciones de atención obstétrica y neonatal de 29 establecimientos de salud participantes en el Proyecto 2000 y 29 no participantes. En 114 ítems se encontraron diferencias, de los cuales sólo dos establecimientos que no participaron del Proyecto 2000 tuvieron ventaja.

Cuando se comparó el cumplimiento de los ítems de cada función evaluada entre establecimientos participantes y no participantes en el Proyecto 2000, se encontraron diferencias significativas a favor de los primeros. Las diferencias se muestran en la Tabla 13. En los ítems que mostraron mayores diferencias (más de 40% de diferencia) fueron: existencia de bicarbonato de sodio al 8.4%, gestograma de pared, equipo de venoclisis con cámara de microgoteo, 2 pinzas Kocher, recipiente de descontaminación, corticoides, dextrosa al 5%, diuréticos parenterales, bencina, monitor cardiorrespiratorio y de presión arterial de neonatos, cánula para vía aérea de recién nacido, estetoscopio neonatal, tubos endotraqueales (2.5, 3, 3.5 y 4), bolsa autoinflable de reanimación con máscara y reservorio, cloruro de sodio al 11.7%, laringoscopio con hoja recta (#0 y 1) operativo, laringoscopio operativo para adulto, sonda de aspiración 5 y 8 disponible, una mesa para examen ginecológico con pierneras, guantes quirúrgicos (6.5 y 8), cánula para vía aérea para recién nacido y prematuros, oxímetro de pulso.

Se encontró que ninguno de los establecimientos evaluados, participantes o no participantes, cuenta con todos los ítems necesarios para tener funciones obstétricas y neonatales esenciales.

En los establecimientos se tuvo menor desarrollo en imágenes y ecografía (38% en el grupo P 2000 y 25% en el grupo No P 2000). Las áreas con mejor capacidad resolutive fueron el área de atención inmediata del recién nacido (86% en el grupo P 2000 y 66% en el grupo No P 2000), recursos humanos (84% en el grupo P 2000 y 64% en el grupo No P 2000), y el de exámenes auxiliares disponibles (83% en el grupo P 2000 y 71% en el grupo No P 2000). No se encontraron diferencias significativas en imágenes y ecografía, en la disponibilidad de equipo para hemoterapia, y en la disponibilidad de medios de transporte y comunicaciones.

Tabla 13

Comparación de funciones obstétricas y neonatales esenciales de 29 establecimientos participantes en el Proyecto 2000 y 29 establecimientos no participantes. Octubre 2001.

COMPONENTES EVALUADOS	P 2000	NO P 2000	Valor P*
	% FOE	% FOE	
1 Recursos humanos	83.52	63.66	<0.0001
2 Consultorio prenatal	77.91	66.85	<0.0001
3 Imágenes/ecografía	38.10	25.29	0.102
4 Farmacia general	78.51	73.22	<0.0001
5 Centro obstétrico-Sala de partos	76.22	59.52	<0.0001
6 Área de atención inmediata del Recién Nacido	85.99	65.96	<0.0001
7 Tópico de emergencias obstétricas	69.05	52.79	<0.0001
8 Hospitalización obstétrica	77.52	62.58	<0.0001
9 Hospitalización neonatal	61.57	41.53	<0.0001
10 Sala de legrado uterino	76.48	55.59	<0.0001
11 Sala de operaciones	67.88	60.02	<0.0001
12 Exámenes auxiliares disponibles	83.30	70.98	<0.0001
13 Sangre segura tamizada y derivados	66.67	37.93	<0.0001
14 Equipo para hemoterapia disponibles	50.00	39.66	0.356
15 Transporte y comunicaciones disponibles	72.62	57.47	0.56
16 Equipos para unidad de esterilización central	79.64	62.07	<0.0001

*Chi cuadrado con corrección por continuidad

B. Comparación de las funciones de atención obstétrica y neonatal de hospitales participantes y no participantes en el Proyecto 2000

En la Tabla 14 se muestra el porcentaje de cumplimiento de los ítems de las funciones obstétricas y neonatales esenciales de 18 hospitales del ámbito del Proyecto 2000 comparado con 15 hospitales que no participaron del Proyecto. Se aprecia que los hospitales asistidos por el Proyecto 2000 tienen mejor capacidad resolutive. Las funciones con mayor ventaja y con diferencias estadísticamente significativas sobre los que no participaron del Proyecto fueron: recursos humanos (98% en P 2000, y 86% en No P 2000), atención inmediata del recién nacido (89% en el grupo P 2000 y 69% en No P 2000), sangre segura (89% en P 2000 y 68% en No P 2000), equipo para esterilización (87% en P 2000 y 79% en No P 2000), farmacia general (86% en P 2000 y 80% en No P 2000), hospitalización obstétrica (83% en P 2000 y 74% en No P 2000), sala de legrado uterino (81% en P 2000 y 66% en No P 2000), y centro obstétrico o sala de partos (81% en P 2000 y 61 % en No P 2000).

En el área de imágenes y ecografía, en la disponibilidad de exámenes auxiliares, de equipos para hemoterapia, de transporte y comunicaciones disponibles, y equipos para la unidad de esterilización central, no se encontraron diferencias significativas, aunque siempre con ventaja de los establecimientos del Proyecto 2000.

En conclusión, los hospitales del área del Proyecto 2000 se encuentran mejor implementados y con mejor nivel de cumplimiento de las funciones obstétricas, aunque no se llega a cumplir con el 100% de lo necesario para tener las funciones obstétricas y neonatales esenciales.

Tabla 14

Porcentaje de cumplimiento de los ítems de las funciones obstétricas y neonatales de 18 hospitales del ámbito del Proyecto 2000 comparado con 15 hospitales que no participaron del Proyecto. Ministerio de Salud, Octubre 2001.

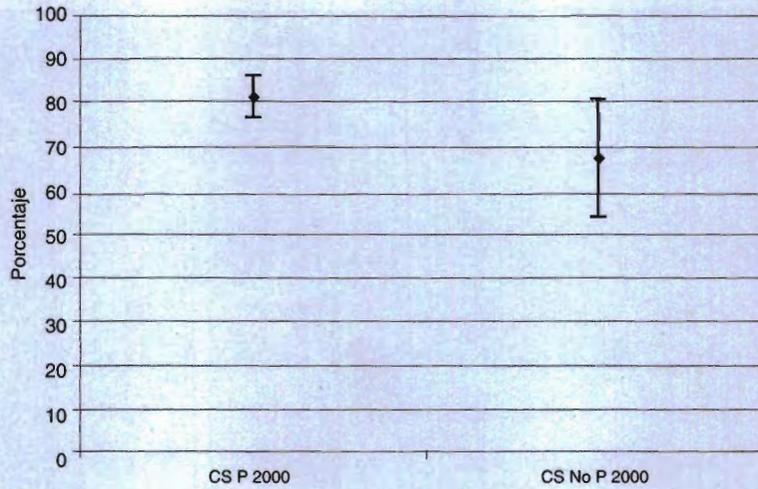
COMPONENTES EVALUADOS	P 2000	NO P 2000	Valor P*
	% FOE	% FOE	
1 Recursos humanos	97.86	86.15	<0.0001
2 Consultorio prenatal	79.46	65.84	<0.0001
3 Imágenes/ecografía	50.00	37.78	0.31
4 Farmacia general	86.30	80.33	<0.0001
5. Centro obstétrico-Sala de partos	81.00	61.36	<0.0001
6 Área de atención inmediata del Recién Nacido	89.03	69.40	<0.0001
7 Tópico de emergencias obstétricas	74.90	54.65	<0.0001
8 Hospitalización obstétrica	83.33	73.92	<0.0001
9 Hospitalización neonatal	78.01	65.63	<0.0001
10 Sala de legrado uterino	81.44	66.83	<0.0001
11 Sala de operaciones	81.90	79.29	0.027
12 Exámenes auxiliares disponibles	92.79	89.95	0.094
13 Sangre segura tamizada y derivados	88.89	68.89	0.027
14 Equipo para hemoterapia disponibles	69.44	63.33	0.793
15 Transporte y comunicaciones disponibles	74.07	57.78	0.134
16 Equipos para unidad de esterilización central	87.22	79.33	0.075

*Chi cuadrado con corrección por continuidad

La Figura 14 muestra el resultado de comparar los promedios de capacidad resolutoria para cuidados obstétricos esenciales de los hospitales participantes y no participantes en el Proyecto. La diferencia que se observa fue sometida a una prueba no paramétrica de U Mann-Whitney según la cual los hospitales participantes tenían una significativamente mayor capacidad de proporcionar cuidados obstétricos y neonatales esenciales que los hospitales no participantes en el Proyecto ($p < 0.0001$).

Figura 14

Disponibilidad de cuidados obstétricos y neonatales esenciales en hospitales



En la Tabla 15 se muestra el porcentaje de cumplimiento de las funciones obstétricas y neonatales esenciales de 33 hospitales, para este fin se evaluaron 669 ítems. Se observa que los 10 primeros hospitales pertenecen al ámbito del Proyecto 2000. Los 10 primeros hospitales cumplen con más del 80% de los ítems necesarios para tener funciones obstétricas y neonatales esenciales.

Tabla 15

Porcentaje de cumplimiento de funciones obstétricas esenciales de 33 hospitales del Ministerio de Salud. Octubre 2001

ESTABLECIMIENTO	FO ESENCIAL	
	Items cumplidos	%
E. Guzmán Barron – Chimbote (P 2000)	600	89.8
Belen – La Libertad (P 2000)	596	89.2
Materno Perinatal Tarapoto (P 2000)	571	85.5
Huancavelica (P 2000)	563	84.3
Regional Trujillo – La Libertad (P 2000)	561	84
Hipolito Unanue Tacna (P 2000)	559	83.7
La Caleta - Ancash (P 2000)	559	83.7
Regional Pucallpa (P 2000)	559	83.7
Regional Ica (P 2000)	554	82.9
Amazonico De Yarinacocha – Ucayali (P 2000)	551	82.5
Cayetano Heredia Lima	548	82
Referencial De Moquegua (P 2000)	546	81.7
Ayacucho (P 2000)	545	81.6
Santa Maria Del Socorro Ica (P 2000)	541	81
•Hipolito Unanue (Lima Este) – (P 2000)	526	78.7
Maria Auxiliadora -lima	526	78.7
Victor Ramos Guardia - Huaraz (P 2000)	524	78.4
Sullana - Piura	523	78.3
Carlos Monge – Puno (P 2000)	516	77.2
Abancay - Apurimac	510	76.2
Chachapoyas -amazonas	509	76.2
Manuel Núñez – Juliaca (P 2000)	502	75.1
Andahuaylas (P 2000)	490	73.4
Santa Rosa – Madre De Dios	480	71.9
Regional - Cusco	462	69.2
Oxapampa- Pasco	459	68.7
Daniel Alcides Carrion- Pasco	453	67.8
Apoyo J. Mendoza – Tumbes	447	66.9
Lorena – Cusco	447	66.9
Apoyo De Chota - Cajamarca	444	66.5
Rezola De Cañete - Lima	434	65
Honorio Delgado – Arequipa	423	63.3
Goyeneche – Arequipa	395	59.1

Total de ítems evaluados

669

C. Comparación de las funciones de atención obstétrica y neonatal de centros de salud participantes y no participantes en el Proyecto 2000

En la Tabla 16 se muestra el porcentaje de cumplimiento de los ítems de las funciones obstétricas y neonatales básicas de 10 centros de salud del ámbito del Proyecto 2000 comparado con 14 centros de salud que no participaron del Proyecto. Se aprecia que los centros de salud asistidos por el Proyecto 2000 tienen mejor capacidad resolutoria. Las funciones con mayor ventaja y con diferencias estadísticamente significativas sobre los que no participaron del Proyecto fueron: recursos humanos (73% en P 2000, y 43% en No P 2000), atención inmediata del recién nacido (81% en el grupo P 2000 y 62% en No P 2000), hospitalización neonatal (33% en P 2000 y 17% No P 2000), hospitalización obstétrica (68% en P 2000 y 52% en No P 2000). No se encontraron diferencias en farmacia, transporte y comunicaciones, y equipos para la esterilización. Al igual que en los hospitales los centros de salud tienen ventajas sobre los que no expuestos al Proyecto.

En general se encuentran mayores deficiencias en la hospitalización neonatal, y en el tópico de emergencias obstétricas.

Tabla 16

Porcentaje de cumplimiento de los ítems de las funciones obstétricas y neonatales de 10 centros de salud del ámbito del Proyecto 2000 comparado con 14 centros de salud que no participaron del Proyecto. Ministerio de Salud, Octubre 2001.

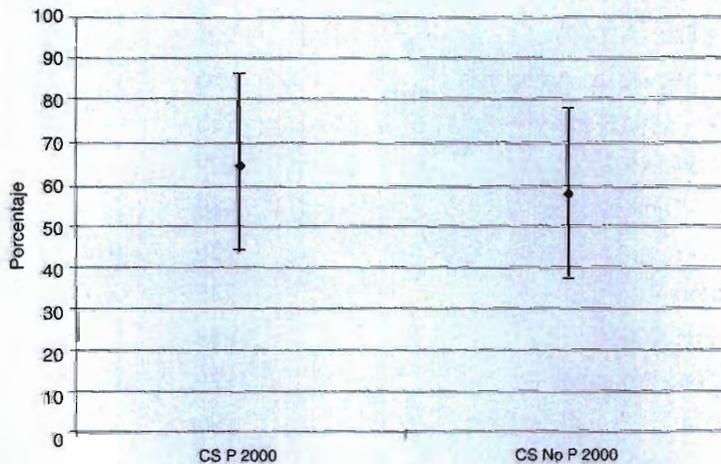
FUNCIONES EVALUADOS	P 2000 % FOB	NO P 2000 % FOB	Valor P*
1 Recursos humanos	73.33	42.86	0.001
2 Consultorio prenatal	77.32	69.16	0.006
4 Farmacia general	68.78	69.68	0.789
5 Centro obstétrico-Sala de partos	73.94	64.79	<0.0001
6 Area de atención inmediata del Recién Nacido	80.56	62.30	<0.0001
7 Tópico de emergencias obstétricas	60.30	54.11	0.016
8 Hospitalización obstétrica	67.74	51.84	<0.0001
9 Hospitalización neonatal	33.33	16.95	<0.0001
12 Exámenes auxiliares disponibles	94.71	85.71	0.006
15 Transporte y comunicaciones disponibles	70.00	57.14	0.388
16 Equipos para unidad de esterilización central	100.00	71.43	0.195

*Chi cuadrado con corrección por continuidad

la Figura 15 muestra que la capacidad resolutoria respecto de cuidados obstétricos y neonatales básicos al nivel de los centros de salud participantes fue similar que los no participantes. Se estableció que no existió diferencia significativa ($P < 0.683$). Los resultados sugieren que se requiere de un gran esfuerzo para garantizar que los centros de salud proporcionen cuidados obstétricos y neonatales básicos, dada la relativamente baja capacidad resolutoria registrada en ambos grupos de estudio.

Figura 15

Disponibilidad de cuidados obstétricos y neonatales básicos en centros de salud



En la Tabla 17 se muestra el cumplimiento de las funciones obstétricas y neonatales básicas de 24 centros de salud. Se observa que sólo dos centros de salud (uno del área del Proyecto 2000 y el otro no) que cuenta con más del 80% de cumplimiento de los ítems de las funciones obstétricas y neonatales básicas. Con más del 70% del cumplimiento de ítems se encuentran los centros de salud: Acobamba (P 2000), Chulucanas, Ayaviri (P 2000), Huanta (P 2000), Vitarte (P 2000), y Rodríguez de Mendoza.

En conclusión, los hospitales participantes en el Proyecto 2000 muestran mayor disponibilidad de cuidados obstétricos y neonatales esenciales que los no participantes. En general, los centros de salud están distantes de proporcionar adecuados cuidados obstétricos y neonatales básicos, requiriéndose de una importante inversión para que estos establecimientos sean funcionales a los esfuerzos nacionales para reducir la mortalidad materna y neonatal.

Tabla 17

Porcentaje de cumplimiento de funciones obstétricas esenciales de centros de salud del Ministerio de Salud. Octubre 2001.

FUNCIÓN OBSTÉTRICA BÁSICA EN CENTROS DE SALUD		
Establecimiento	Nº	%
Acobamba - Huancavelica (P 2000)	319	85.76
Chulucanas - Piura	318	85.48
Ayaviri - Puno (P 2000)	283	76.08
Huanta - Ayacucho (P 2000)	281	75.54
Vitarte - Lima Este (P 2000)	281	75.54
Rodríguez De Mendoza - Amazonas	266	71.51
Tahuantinsuyo - Lima Norte	255	68.55
Aguaytía - Ucayali (P 2000)	239	64.25
Las Mercedes - Lambayeque	238	63.98
Pisac - Cusco	236	63.44
Villarrica - Pasco	236	63.44
Tarata - Tacna (P 2000)	233	62.63
Chuquibambilla - Apurímac	226	60.75
Mariscal Castilla	226	60.75
Ilave - Puno (P 2000)	223	59.95
Nuevo Rioja - San Martín (P 2000)	212	56.99
Uripa - Andahuaylas (P 2000)	211	56.72
Bambamarca - Chota	208	55.92
Mavila - Madre De Dios	208	55.91
Moche - La Libertad (P 2000)	201	54.03
Pampa Grande	154	41.40
Laberinto - Madre De Dios	136	36.56
José Ortiz - Lambayeque	132	35.48
Paucartambo - Pasco	114	30.65

De un total de 372 ítems

V. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO-PERINATAL

La efectividad de los servicios de salud, como dimensión de la calidad de atención, se define como los resultados o efectos de los servicios frente a una necesidad de salud¹. Los resultados se refieren a la obtención de un estado funcional de la salud y al alivio de síntomas de enfermedad. Campbell (2000)² agrega como resultado la evaluación que realiza el usuario sobre el servicio.

En este documento, la evaluación que hace el usuario del servicio lo vamos a presentar en la sección VI (Efectos del Proyecto 2000 en la aceptabilidad), puesto que la lógica de evaluación de la calidad de los servicios utilizó como referencia las seis dimensiones de la calidad propuestas por Maxwell (1984)³, quien separa la efectividad de la aceptabilidad.

En la lógica causal del Proyecto 2000, la efectividad se define como los resultados de los servicios de salud materno perinatal en la salud materna y perinatal. Los indicadores de efectividad fueron: la letalidad de las complicaciones obstétricas y la mortalidad perinatal.

A. Letalidad de las complicaciones obstétricas

Con el fin de medir la letalidad de las complicaciones obstétricas se realizó una investigación de las estadísticas de servicio de los establecimientos de salud (29 del ámbito del Proyecto 2000 y 30 del grupo que no participó del Proyecto). Se enfrentaron dificultades para encontrar la información en especial de los años 1997 y 1998, las cuales fueron mayores en las áreas no participantes en el Proyecto 2000. En las áreas del Proyecto 2000, la mayoría de establecimientos utiliza el Sistema Informático Perinatal (SIP). El uso del SIP fue parcial el año 1999, mejorando el 2000 y 2001. Los establecimientos de la zona que no participó del Proyecto 2000 no cuentan con un sistema de información, y muchos de sus registros son manuales. Se encontraron inconsistencias en los registros cuando se comparó lo que reportan las Direcciones de Salud con la información que tienen los establecimientos. Incluso, pudo comprobarse que los mismos establecimientos no reportan las mismas cifras cuando se les pide la misma información en más de una oportunidad.

Para determinar la letalidad de las complicaciones obstétricas se debería utilizar como numerador las muertes maternas y como denominador las complicaciones obstétricas registradas en el establecimiento.

¹ Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Social Science and Medicine*, 2000; 51: 1611-1625

² *Ibid.*

³ Maxwell RJ. Quality assessment in health. *British Medical Journal* 1984; 288: 1470-1472

Las muertes maternas entre 1997 y el 2000 fueron recolectadas en dos oportunidades (evaluación del 2001 y del 2002), se encontraron diferencias en los datos obtenidos en ambas evaluaciones,* esas diferencias fueron verificadas, revisando las fuentes de información que declararon haber utilizado los evaluadores, y se solicitó que cada establecimiento enviara un informe oficial de las muertes maternas.

Sólo 24 establecimientos de 58 estudiados tuvieron los mismos registros de muertes maternas (periodo 1997-2000) en las dos evaluaciones. Existen varias explicaciones acerca de estos hallazgos: Si bien en algunos casos los establecimientos contaban con sus datos, en otros la información disponible sólo se encontraba en la DISA al cual pertenecían. Los datos de 1997 y 1998 fueron encontrados en su mayoría en la DISA, y en algunos casos no se encontró en ninguna fuente. No existían datos cuando el establecimiento cambió de región de salud. En algunos establecimientos se pudo comprobar subregistro de muertes maternas, porque los evaluadores pudieron detectar más muertes maternas que las registradas. El subregistro se puede atribuir a clasificaciones de muerte materna mal definidos, uso inadecuado de los certificados de defunción, y a subregistro intencional. La rotación frecuente de personal, determinó que los procesos de registro de datos sufrieran serias deficiencias.

La evaluación de la calidad del dato de las estadísticas de servicio fue un largo proceso que mereció un reporte especial. Luego de ese proceso se ajustó la información y se obtuvo la lista que fue utilizada en los análisis (Tabla 18).

Tabla 18
Muertes Materna actualizadas
Base para el análisis

CÓDIGO	Establecimiento	1997	1998	1999	2000	2001
1	H. REGIONAL TRUJILLO	4	0	2	3	0
2	H. BELEN	5	2	4	4	11
3	C.S. MOCHE	0	0	0	0	0
4	H. MATERNO PERINATAL	1	2	2	3	3
5	C.S. NUEVA RIOJA	0	0	0	0	2
6	H. HIPOLITO UNANUE	1	4	5	1	3
7	C.S. TARATA	0	0	0	0	0
8	H. CARLOS MONGE	1	2	2	3	6
9	H. MANUEL NUNEZ BUTRON	4	4	7	6	4
10	C.S. ILAVE	3	3	2	5	1
11	C.S. AYAVIRI	5	3	0	0	0
12	H. REFERENCIAL MOQUEGUA	0	0	0	1	1
13	H. ANDAHUAYLAS	1	1	1	0	0
14	C.S. URIPA	0	0	1	0	0
15	H. REGIONAL DE ICA	1	1	3	3	1
16	H. STA. MARIA DEL SOCORRO	0	0	0	0	0
17	H. HIPOLITO UNANUE (LIMA ESTE)	14	7	6	4	8
18	H. VITARTE	1	0	0	0	0
19	H. VICTOR RAMOS GUARDIA	12	12	4	7	0
20	H. LA CALETA	2	0	3	0	2
21	H. ELISEO GUZMAN	3	3	4	3	3
22	C.S. CARAZ	1	0	0	2	1
23	H. REGIONAL DE PUCALLPA	5	3	4	1	8
24	H. YARINACocha	2	2	2	3	1

CÓDIGO	Establecimiento	1997	1998	1999	2000	2001
25	C.S. AGUAYTIA	ND	1	2	0	1
26	H. REGIONAL DE HUAMANGA	1	3	4	5	8
27	H. HUANTA	0	0	0	1	0
28	H. HUANCAYELICA	6	3	3	1	4
29	C.S. ACOBAMBA	0	0	0	0	0
30	H. SULLANA	3	9	4	2	3
31	C.S. MARISCAL CASTILLA	0	0	0	0	0
32	C.S. CHULUCANAS	2	1	3	1	1
33	H. LAS MERCEDES	10	8	8	12	14
34	C.S. JOSE L. ORTIZ	0	0	0	0	0
35	H. CAYETANO HEREDIA	13	4	7	1	5
36	C.S. TAHUANTINSUYO	0	0	0	0	2
37	H. REGIONAL DEL CUSCO	3	7	7	7	4
38	H. DE APOYO LORENA	8	4	4	2	4
39	C.S. PISAC	0	0	0	0	0
40	C.S. ANTA	0	0	0	0	0
41	H. DE TUMBES	5	4	3	2	1
42	H. ABANCAY	2	2	0	1	1
43	C.S. CHUQUIBAMBILLA	0	0	0	1	1
44	H. REZOLA CAÑETE	3	2	1	0	0
45	H. MARIA AUXILIADORA	9	14	4	5	10
46	H. HONORIO DELGADO	3	5	5	3	5
47	H. GOYONECHE	0	0	4	1	0
48	H. DANIEL A. CARRION	ND	2	4	2	4
49	H. DE OXAPAMPA	0	0	1	0	0
50	H. VILLARICA	1	0	0	0	0
51	C.S. PAUCARTAMBO	0	1	1	0	0
52	H. SANTA ROSA	1	3	2	1	4
53	C.S. MAVILA	0	0	0	0	0
54	C.S. LABERINTO	0	0	0	0	0
55	H. REGIONAL DE CHACHAPOYAS	ND	1	0	1	0
56	C.S. RODRIGUEZ DE MENDOZA	1	0	0	0	0
57	H. DE CHOTA	0	0	3	1	2
58	C.S. BAMBAMARCA	1	0	0	1	2

Se hizo el esfuerzo de recolectar información sobre las complicaciones obstétricas (ver tabla 19), y se pudo comprobar que no existe un registro sistemático de estos casos. Existen muchas fuentes de información inconexas (libro de partos, libro de emergencias, libro de sala de operaciones, y algunos lo tienen registrado en una base de datos). No se encontró una definición operacional uniforme de complicaciones obstétricas en los establecimientos. Y existe un subregistro de complicaciones obstétricas. No se encontraron datos en los años 1997 a 1998 en 10 establecimientos.

Tabla 19

Definiciones de complicaciones obstétricas^{4 5 6}

UNICEF/OMS/FNUAP	MOTHER CARE
Hemorragia-preparto, posparto Hemorragia	Placenta previa Placenta abruptio HPP(hemorragia posparto) Retención de la placenta Útero volteado/invertido Embarazo ectópico HAP/HIP (hemorragia antes del parto/durante el parto)
Trabajo de parto prolongado/parto obstruido	Distocia Primera etapa del trabajo de parto prolongado Segunda etapa de trabajo de parto prolongado DCP (desproporción cefalopélvica) Ruptura del útero Mala presentación (de nalgas, transversa, etc.)
Sepsis pos parto	Sepsis Infección
Complicaciones del aborto	Aborto Calcular demanda satisfecha con/sin aborto
Pre-eclampsia, eclampsia	Enfermedad hipertensiva del embarazo Eclampsia Pre-eclampsia grave
Embarazo ectópico	Con Hemorragia
Ruptura del útero	Con distocia Otros Anemia aguda (Hb menor 7 o equivalente) Gestación múltiple Embolia No se deben incluir: Ruptura prematura de las membranas Enfermedad de transmisión sexual (ETS) Postmadurez/retrasos Trabajo de parto falso Complicación médica Hiperemesis gravídica Parto prematuro

⁴ UNICEF, OMS, FNUAP. 1997 Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services. Nueva York: UNICEF⁵ Mother Care. Indicadores de una maternidad sin riesgo - lecciones aprendidas para medir el progreso. MotherCare Matters/ John Snow Inc., Arlington, VA, P. 2-24, 1998⁶ OMS, 1994. Indicators to Monitor Maternal Health Goals: Report of a Technical Working Group, Ginebra, 8-12 de noviembre de 1993. Ginebra: OMS, OMS/THE/MSM/94-14

La inconsistencia de esta información se ve afectada además por cambios frecuentes en los instrumentos de registro de datos. El cambio del CIE 9 al CIE 10 afecta los resultados en el momento de agrupar los daños de distinta manera, lo cual hace que no sean comparables de un año a otro (año 2001 con respecto a los años anteriores). La presencia o ausencia de profesionales especializados en gineco-obstetricia se encuentra directamente relacionada con la identificación y diagnóstico de complicaciones. Así, a la llegada de un especialista se empieza a diagnosticar las complicaciones y el número de las mismas se incrementa. A esto se agrega el rubro "diagnóstico mal definido", que es un considerable porcentaje de los diagnósticos de las complicaciones en los establecimientos de salud.

Las limitaciones anteriormente mencionadas, deben tenerse en cuenta si se pretende interpretar la efectividad de los servicios de salud materno perinatal con estos datos.

Ante la dificultad de contar con datos válidos, confiables y completos, se ha optado por utilizar un indicador que estime las complicaciones obstétricas. Por este motivo se prefirió utilizar un estimado de las complicaciones a partir del número de partos atendidos, para este fin se utilizó el indicador de las FNUAP/UNICEF/OMS (Defunciones maternas o, lo que es lo mismo, una tasa de letalidad obstétrica) que estima las complicaciones obstétricas considerando que representan el 15% de los partos⁷. Este indicador se calcula dividiendo el número de muertes maternas registradas en el establecimiento entre el número de complicaciones obstétricas estimadas, en este caso se multiplicó por 100.

En la Tabla 20 se muestra la fracción de prevención de la letalidad obstétrica del Proyecto 2000. Se puede apreciar que en el ámbito del Proyecto 2000 hay una reducción de la letalidad obstétrica de 1.55 % en 1997 a 1.08 % de las complicaciones obstétricas en el 2001 (ver Figura 16). En la zona no intervenida se muestra un ligero incremento durante el mismo periodo (1.08 en 1997 a 1.22 % complicaciones obstétricas en el 2001).

Tabla 20

Fracción de prevención de la letalidad obstétrica atribuida a la intervención del Proyecto 2000

Grupo de estudio	Letalidad obstétrica 1997 por cien complicaciones obstétricas (a)	Letalidad obstétrica 2001 por cien complicaciones obstétricas (b)	Fracción de prevención [(a-b)/a por 100] después de la intervención*
P 2000	1.55	1.08	30%
NO P 2000	1.08	1.22	-13%

*Comparación del efecto de la intervención antes (1997) y después de la intervención (2001).

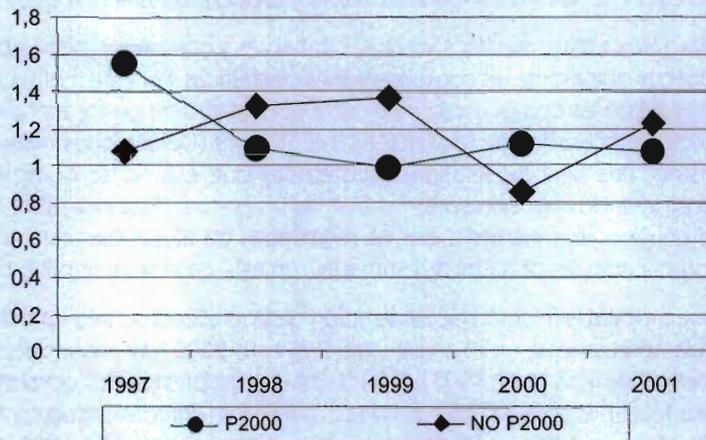
⁷ UNICEF, OMS, FNUAP. 1997 Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services. Nueva York: UNICEF

Se atribuye al Proyecto 2000 el haber evitado el 30% de las muertes maternas por complicaciones obstétricas, en el ámbito de su acción. El comportamiento de la letalidad obstétrica en la zona no intervenida no tiene una tendencia, por lo que la comparación entre establecimientos participantes y no participantes en el Proyecto no es apropiada.

Con las limitaciones del caso, se elaboraron curvas de evolución de la letalidad materna desde 1997 al 2001. Hay una tendencia de reducción de la letalidad materna en la zona de intervención, comparado con la zona no intervenida (Figura 16).

Figura 16

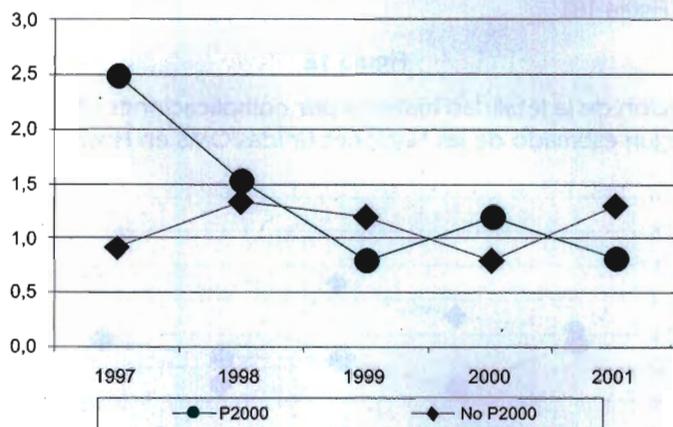
Evolución de la letalidad materna por complicación obstétrica según estimado de NACIONES UNIDAS/OMS



La reducción de la letalidad materna por complicaciones obstétricas es más notoria en los centros de salud que pertenecen al ámbito del Proyecto 2000, tal como se muestra en la Figura 17. En el ámbito del Proyecto 2000 se redujo de 2.48 muertes por cien complicaciones obstétricas, a 0.83 %, mientras que en la zona no intervenida se aprecia un incremento de la letalidad de 0.91 a 1.3 %.

Figura 17

Evolución de la letalidad maternas por complicaciones obstétricas según estimado de Naciones Unidas/OMS en Centros de Salud*



* Sin CS Aguaytia del P 2000

La fracción de prevención de la letalidad obstétrica atribuida al Proyecto 2000 es de 63% en el área participante (Tabla 21). Esto significa que en los centros de salud la intervención del Proyecto 2000 ha podido evitar 63% de las muertes por complicaciones obstétricas en sus servicios maternos. Lo que no ocurre en la zona no participante, sin embargo se debe indicar que el comportamiento de la letalidad materna en la zona no expuesta no tiene una tendencia, y que por algún motivo se incrementa solo durante el año 2001.

Tabla 21

Fracción de prevención de la letalidad obstétrica atribuida a la intervención del Proyecto 2000 en Centros de Salud

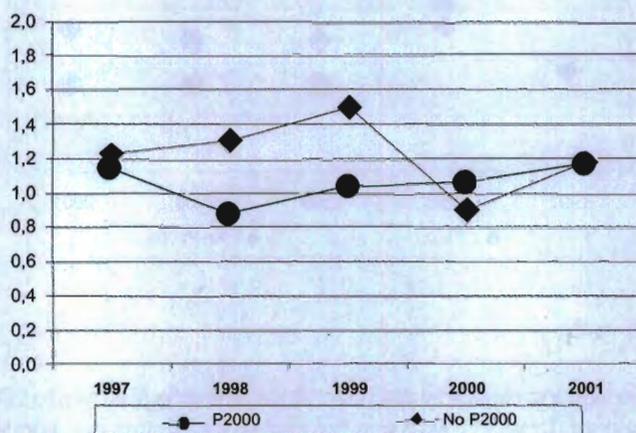
Grupo de estudio	Letalidad obstétrica 1997 por cien complicaciones obstétricas (a)	Letalidad obstétrica 2001 por cien complicaciones obstétricas (b)	Fracción de prevención [(a-b)/a por 100] después de la intervención*
P 2000	2.48	0.91	63%
NO P 2000	0.83	1.3	-57%

*Comparación del efecto de la intervención antes (1997) y después de la intervención (2001).

En los hospitales del área del Proyecto 2000 no hay cambios en la letalidad materna (1.16% en 1997 y el 2001). Lo que se destaca es que no se incrementó la letalidad a pesar de haberse incrementado la incidencia de complicaciones obstétricas registrada en los hospitales (con las limitaciones del caso). No se aprecia diferencias con la zona de comparación (Figura 18).

Figura 18

Evolución de la letalidad materna por complicaciones obstétricas según estimado de las Naciones Unidas/OMS en Hospitales

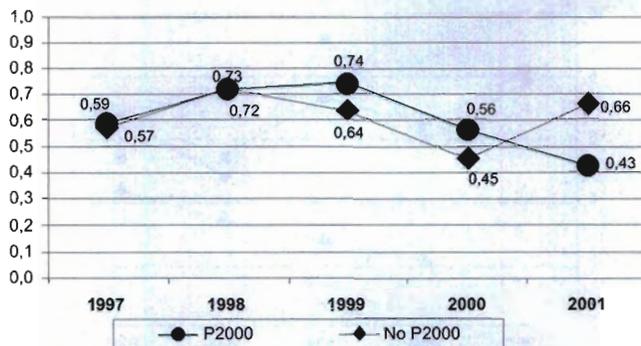


UNICEF y OMS han establecido que la letalidad obstétrica no debería ser mayor a 1%. Según lo estimado en los Centros de Salud, en 1997, la letalidad obstétrica fue mayor en la zona participante (2.5%) y se redujo a menos de 1% en 2001. Lo que indica que se ha logrado reducirla por debajo del límite establecido. Sin embargo, con datos de las muertes maternas registradas en el Ministerio de Salud, sólo dos regiones del país (Puno y Cajamarca) tienen más de 1% de letalidad obstétrica, lo que resulta inconsistente, dado que hay áreas que no cuentan con servicios con funciones obstétricas esenciales y aún así tendrían una letalidad menor del 1%.

En la Figura 19 se determinó la correlación entre las muertes maternas y las complicaciones obstétricas en las dos áreas de estudio. Se encontró que los coeficientes de correlación se redujeron progresivamente, desde 1999, en el ámbito del Proyecto, al punto de ya no existir relación entre las muertes maternas y las complicaciones obstétricas ($r^2=0.43$), en cambio en la zona no participante, en el año 2001, las muertes tienen correlación con las complicaciones obstétricas ($r^2=0.66$), lo que podría reflejar una menor efectividad de la atención.

Figura 19

Evolución de la Correlación entre las muertes maternas y las complicaciones obstétricas en Establecimientos del P2000 vs. No P2000

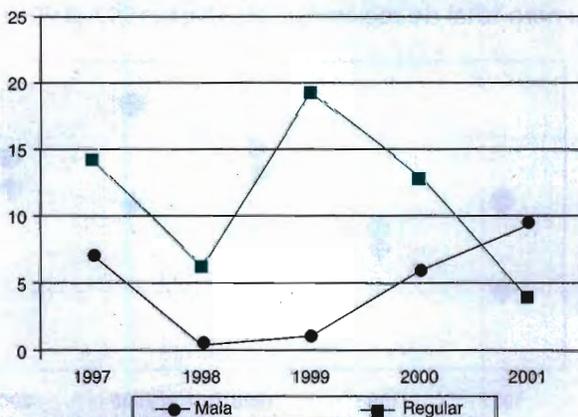


Cuando se comparó el cumplimiento de estándares de calidad de los servicios de salud materno perinatal con la letalidad obstétrica, se observó que a mayor calidad menor letalidad obstétrica (ver Figuras 20 y 21). Esta relación fue mejor en los hospitales, porque se pudo medir tres niveles de calidad (Figura 20). Durante el periodo 1997 al 2001, hay una reducción de la letalidad obstétrica en los centros de salud con regular cumplimiento de los estándares de calidad⁸, aunque con mayor variabilidad que en los hospitales.

En los hospitales, durante el mismo periodo, la letalidad obstétrica es menor en los servicios de salud materno perinatal con mejor nivel de calidad (Figura 21).

Figura 20

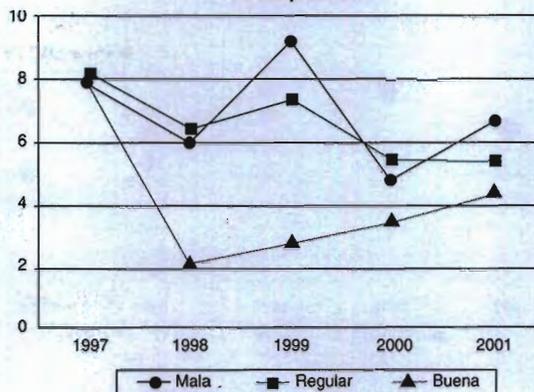
Evolución de la Letalidad Hospitalaria por complicación obstétrica según calidad Centros de Salud



⁸ El cumplimiento de los estándares fue medido con el instrumento de Autosupervisión del Proyecto 2000, realizado en el año 2002 por evaluadores externos, tanto a establecimientos del Proyecto 2000 como en el área no intervenida.

Figura 21

Evolución de la Letalidad Hospitalaria por complicación obstétrica según calidad Hospitales



B. Muertes perinatales

Se hizo el intento de recolectar datos sobre las complicaciones y las muertes perinatales, y se pudo comprobar que el registro de estos eventos es de menor calidad que en el caso de la muerte materna. En el ámbito del Proyecto 2000 el registro de las muertes y complicaciones perinatales mejoró con el uso del SIP, en los últimos dos años (2000 y 2001). Por este motivo el incremento de muertes perinatales que se aprecia en la Figura 23 se encuentra afectado por la mejora en el registro. En cuanto a las complicaciones neonatales existen aún mucho más deficiencias, debido a que no existen definiciones operacionales estandarizadas y existe un marcado subregistro.

Figura 22

Número total de recién nacidos vivos (1997 al 2001)

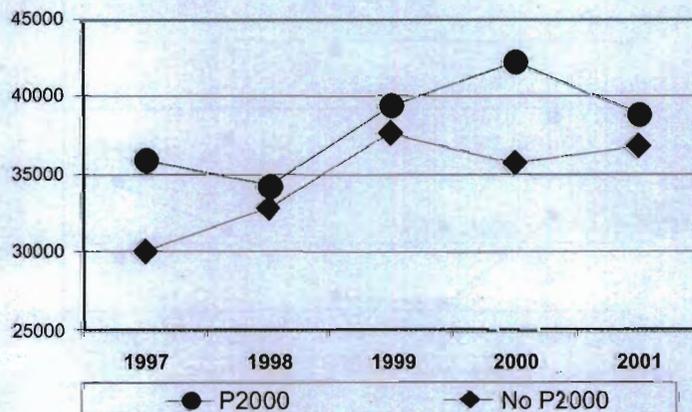
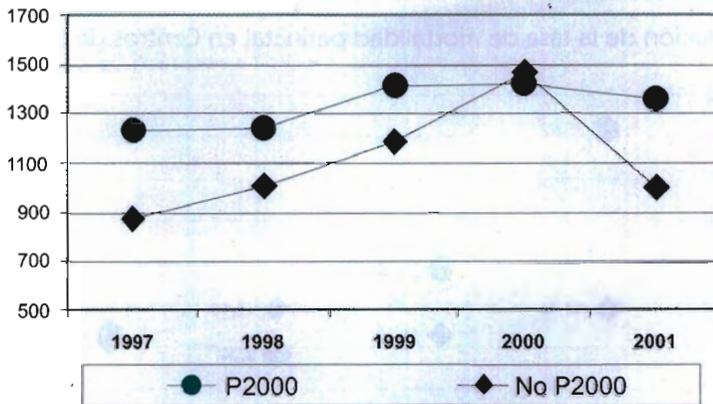


Figura 23

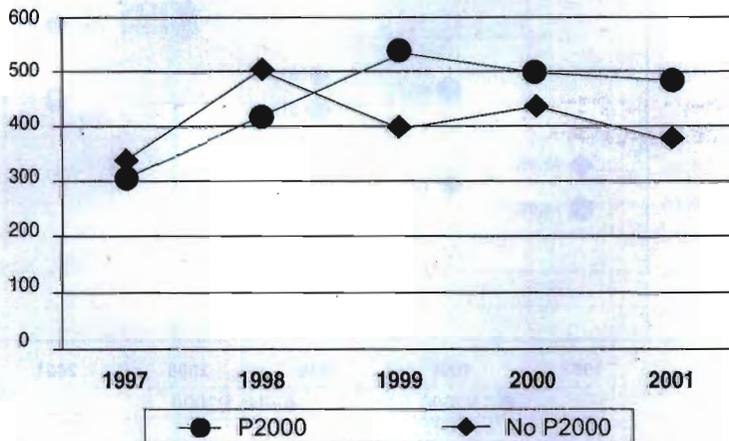
Número total de muertes perinatales registradas en el establecimiento (1997 al 2001)



En la Figura 24 se muestra incremento de las muertes neonatales a partir de 1999, coincidentemente con la implementación del SIP, es probable que existan otros factores que hayan incrementado las muertes neonatales o su registro; pero no sería consistente con la mejor capacidad resolutoria de estos establecimientos y con el mejor manejo estandarizado que se mostró en la sección II de este documento.

Figura 24

Número total de muertes neonatales menores o iguales a 4 semanas de nacido (1997 al 2001)



El cálculo de la tasa de mortalidad perinatal se realizó dividiendo las muertes perinatales sobre los recién nacidos registrados en el establecimiento. La Figura 25 presenta las tasas de mortalidad perinatal en centros de salud y la Figura 26 muestra las tasas en hospitales.

Figura 25

Evolución de la tasa de mortalidad perinatal en Centros de Salud*

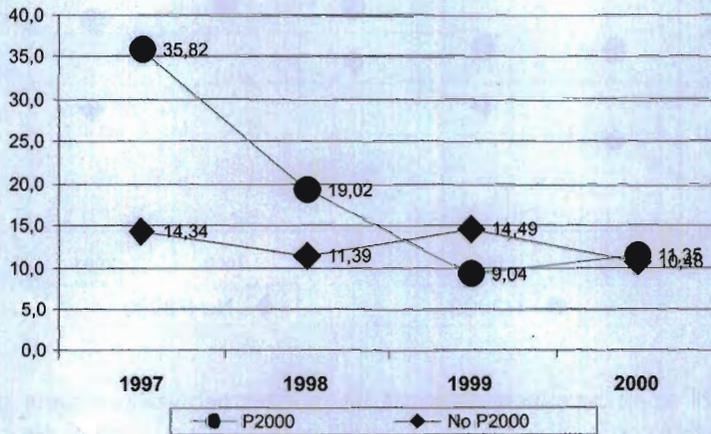
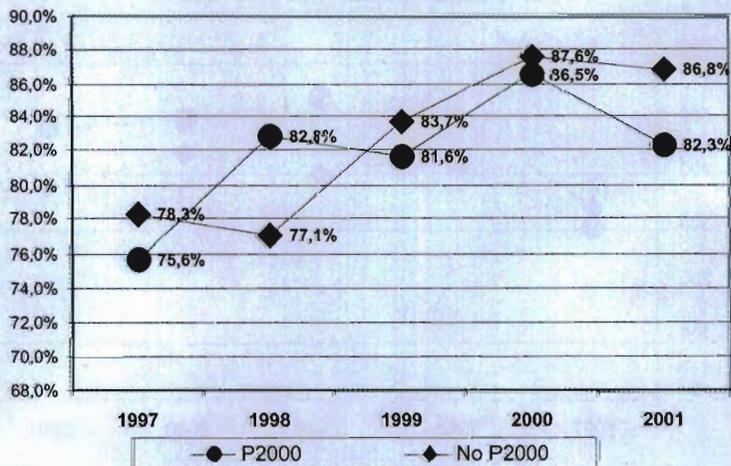


Figura 26

Evolución de la tasa de mortalidad perinatal en Hospitales



En los centros de salud se aprecia una notable reducción de la muerte perinatal en el ámbito del Proyecto 2000 hasta el año 2000. En 1997 la cifra fue muy elevada en el área del Proyecto 2000 (35.8 por mil nacidos vivos), y se redujo a 11.35 por mil nacidos vivos. En cambio en la zona no participante la mortalidad perinatal se mantuvo baja. En otras palabras, los establecimientos participantes lograron igualar la efectividad de los no participantes, los cuales, por alguna razón, mostraron desde el inicio cifras bajas.

En los hospitales se observa una tendencia al incremento de la tasa de mortalidad perinatal, mucho más en los hospitales no participantes.

En la Tabla 22 se muestra que en el área del Proyecto 2000 se han podido prevenir el 68% de las muertes, y en la zona no intervenida se previno menos (27%). Esta diferencia es significativa, sin embargo la prevención en la zona del Proyecto no ha sido suficiente como para alcanzar la menor tasa de mortalidad perinatal registrada en las áreas no participantes. Esto indica que solo se ha mejorado la atención de los recién nacidos y que falta mucho por hacer en los centros de salud de la zona del Proyecto 2000. Como se dijo anteriormente, estas diferencias entre P 2000 y No P 2000 también se ven afectadas por las diferencias en la capacidad de los establecimientos para registrar la mortalidad perinatal.

Tabla 22

Fracción de prevención de la mortalidad perinatal atribuida a la intervención del Proyecto 2000 en Centros de Salud

Grupo de estudio	Tasa de mortalidad perinatal 1997 por mil nacidos vivos (a)	Tasa de mortalidad perinatal 2000 por mil nacidos vivos (b)	Fracción de prevención [(a-b)/a por 100] después de la intervención*
P 2000	35.8	11.35	68%
NO P 2000	14.34	10.48	27%

*Comparación del efecto de la intervención antes (1997) y después de la intervención (2000).

VI. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 SOBRE LA ACCESIBILIDAD Y EQUIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO-PERINATAL

La accesibilidad de los servicios se refiere al uso de los servicios de salud cuando existe la necesidad de salud. Se define que los servicios son de calidad cuando los individuos pueden acceder a las estructuras del sistema de salud y los procesos de atención que ellos necesitan¹. El acceso a las estructuras del sistema de salud depende de las barreras geográficas y físicas. El acceso organizacional es un componente de la disponibilidad, si las personas son físicamente capaces de acceder a los establecimientos, pueden presentarse otras barreras (económica, social y cultural) que impiden el acceso.

La evaluación de la accesibilidad de los servicios materno perinatales como una dimensión de la calidad de atención, ha sido realizada aislando la accesibilidad que depende de la propia calidad de atención, y no de las barreras económicas ni geográficas. Considerando que la evaluación que realizan los usuarios sobre las experiencias previas con los establecimientos de salud pueden influir sobre el acceso a la atención^{2 3}.

Lo interesante del diseño de evaluación efectuado es que al seleccionar áreas geográficas que cuentan con servicios de salud en el mismo distrito, se controla la barrera geográfica del acceso (dado que no ha sido el objetivo del Proyecto 2000 mejorar el acceso geográfico, sino mejorar la calidad de atención de servicios que ya existían). La barrera económica del acceso a los servicios de salud, fue controlada con un grupo control con similares característica socio-económicas y con tarifas similares (dado que los servicios pertenecen al Ministerio de Salud).

A. La importancia del acceso al parto institucional para reducir la mortalidad materna

La baja cobertura del parto institucional en el Perú es un problema no resuelto, en la Encuesta de Demografía y Salud Familiar (ENDES 2000) se ha reportado que sólo el 57.9% de las gestantes realizaron sus partos en un establecimiento de salud, no variando

¹ Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Social Science and Medicine*, 2000; 51: 1611-1625

² Murray J, Corney R. Not a medical problems: An intensive study of the attitudes and illness behaviour of low attenders with psychosocial problems. *Soc. Psychiat. Psychiatr. Epid.*, 25: 159-164.

³ Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. *Social Science and Medicine*, 2000; 51: 1611-1625

significativamente de lo reportado en 1996 (54.6%). El problema es aún mayor en áreas rurales (ver tabla 23), en el año 2000 se reportó que en la zona rural la atención del parto en servicios de salud fue 23.8% comparado con la zona urbana que fue 82%. Esto además refleja una brecha importante de inequidad en el acceso al parto institucional.

El hecho que no exista acceso a servicios de salud con funciones obstétricas de emergencia conduce a la muerte materna⁴, y la razón es que muchas de las muertes (50%) ocurren en las primeras 24 horas después del parto⁵.

Tabla 23

Lugar de parto reportadas en las Encuestas Nacionales de Demografía y Salud Familiar del Perú, 1996 y 2000

Características	Lugar de parto				Total	Número de nacimientos
	En Servicio de salud	En la casa	Otro lugar	No sabe/ Sin información		
Area de residencia - - ENDES 2000						
Urbana	82.4	16.5	1.0	0.1	100.0	5551
Rural	23.8	75.1	1.0	0.1	100.0	3984
Area de residencia - - ENDES 1996						
Urbana	75.8	21.8	2.4	0.0	100.0	7153
Rural	18.1	80.8	1.1	0.0	100.0	4140

La relación entre el uso del parto institucional y las muertes maternas ha sido estudiada, y las publicaciones han demostrado que cuando la proporción de partos atendidos por profesionales de salud es más alta, la razón de mortalidad materna es más baja. Se ha determinado una relación inversa de mortalidad materna con partos atendidos por profesionales (médicos y enfermeras) en 50 países en desarrollo⁶ (Ver Figura 27).

Con el fin de reducir las muertes maternas, el Proyecto 2000 ha desarrollado acciones tendientes a incrementar el uso del parto institucional desde 1997. El Proyecto desarrolló sus actividades en las regiones con mayor mortalidad materna y con menores recursos. En el siguiente reporte se pretende evaluar el efecto de las intervenciones del Proyecto 2000 en la accesibilidad al parto institucional, y control prenatal, en especial en el grupo de mujeres más pobres.

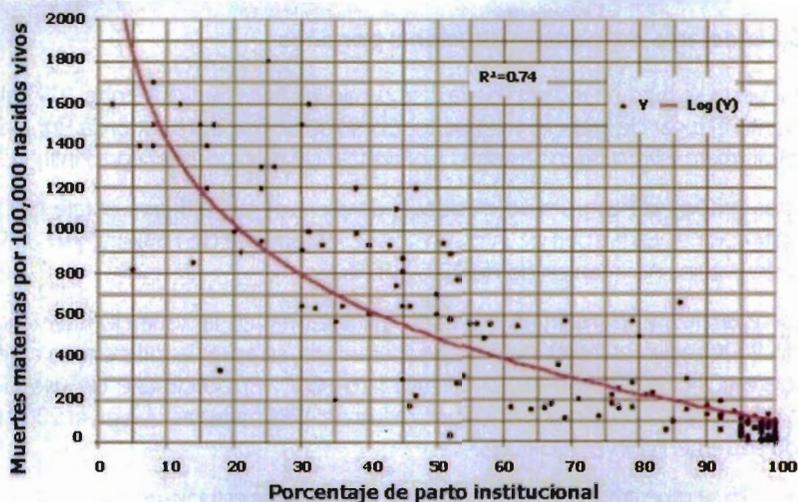
⁴ Sibley L, Armbruster D. (1997). Obstetric First Aid in the Community-Partners in safe motherhood: Strategies for Reducing Maternal Mortality, in: The White Ribbon Alliance for Safe Motherhood/India (WRAI), Saving Mothers Lives: what works, Sep. 2002, p:11-19

⁵ UNFPA, Maternal Mortality, Update, 1998,1999, in: The White Ribbon Alliance for Safe Motherhood/India (WRAI), Saving Mothers Lives: what works, Sep. 2002, p:11-19.

⁶ WHO/SEARO (2002). Improving Maternal Survival Through Skilled Care During Childbirth: A Review of the Evidence. In: The White Ribbon Alliance for Safe Motherhood/India (WRAI), Saving Mothers Lives: what works, Sep. 2002, p:49-58.

Figura 27

Relación entre la proporción de partos atendidos por profesionales de salud con la razón de muerte materna en 50 países en vías de desarrollo



B. Uso del parto institucional

El indicador "porcentaje de uso del parto institucional" fue obtenido de una encuesta de hogares realizada en el año 2002. La encuesta fue realizada a mujeres que tuvieron antecedentes de parto durante 1997 al 2001, y que residían en los distritos que cuentan con establecimientos del Ministerio de Salud en 24 regiones del Perú. Dado que se recogió la historia de partos desde 1997, se pudo determinar las diferencias del uso de este servicio durante el periodo 1997 al 2001. Los detalles del muestreo y del instrumento utilizado son explicados en el Anexo Metodológico de este documento.

Se realizaron 4,544 encuestas en 58 distritos del Perú (29 distritos de la zona de intervención y 29 distritos de la zona no intervenida). Se analizaron 2,237 encuestas individuales de mujeres que pertenecían a la zona de intervención del Proyecto 2000, y 2,335 encuestas individuales de mujeres que no pertenecían a la zona de intervención.

Con fines de comparación se evaluaron diferencias en variables que podrían afectar el uso del parto institucional en ambos grupos de estudio (P 2000 y No P 2000). La mayoría de las variables de los hogares y de las características de las entrevistadas no mostraron diferencias significativas. Se han encontrado diferencias con respecto a: abastecimiento de agua de red pública dentro del domicilio, disponibilidad de servicios higiénicos conectados a red pública dentro del domicilio, uso de leña para cocinar, el número de habitaciones por hogar. Estas variables fueron ajustadas cuando se analizó las variables principales del estudio según niveles de riqueza acumulada (quintiles), dado que el índice de riqueza acumulada sintetiza todas las variables de la vivienda. Con relación a las

características de las mujeres entrevistadas se encontraron diferencias entre la zona de intervención y la zona no intervenida, estas diferencias fueron: el idioma que hablan habitualmente, el porcentaje de mujeres con más de 5 hijos, y grado de instrucción. Estas variables fueron ajustadas en el análisis.

1. Análisis del uso del parto institucional por años

En la encuesta se hizo un registro de la historia de los hijos nacidos entre 1997 al 2001, y se preguntó el lugar de atención del parto. Como se puede apreciar en la Figura 26 no se encuentran marcadas diferencias en el porcentaje de atención del parto institucional.

En ambos grupos de estudio se evidencia un incremento del porcentaje del uso del parto institucional. En la zona de intervención se incrementa de 76% en 1997 a 82% en el 2001, y en la zona no intervenida de 78% a 87%.

Cuando se analiza el porcentaje del parto institucional en la zona de intervención del Proyecto 2000 según quintiles de riqueza acumulada, se aprecia diferencias en el quintil más pobre (Q1), más no en el quintil más rico (QV). El porcentaje de uso del parto institucional en 1997 en el quintil más pobre fue de 47% mientras que en el 2001 fue 62% (15% de incremento) (ver Tabla 24).

En la Tabla 25 se muestra las diferencias entre los grupos de estudio en cuanto al porcentaje de parto institucional en el 2001, y se aprecia que en la zona de intervención del Proyecto 2000 el porcentaje del parto institucional en el quintil más pobre (Quintil I) fue menor (62%) que en la zona no intervenida (76.4%).

Se observa que en la zona no intervenida hay mayor porcentaje de uso del parto institucional en el quintil más pobre. En el quintil más pobre (Q1) el uso del parto institucional fue de 62% en 1997, y se incrementó a 76% en el 2001 (14% de diferencia). El uso del parto institucional se incrementa en la medida que mejora el nivel económico. En el quintil más rico el uso del parto institucional es mayor del 94%.

Tabla 24

Lugar de parto según zona de intervención del Proyecto 2000 y quintiles de riqueza acumulada, de mujeres con antecedentes de parto en 1997, que residen en distritos con establecimientos del MINSA en 24 Regiones de Salud del Perú, Mayo 2002

Quintiles de Pobreza (1997)	P 2000		No P 2000	
	Institucional	Domicilio	Institucional	Domicilio
Quintil 1 N°	57	64	65	40
%	47.1	52.9	61.9	38.1
Quintil 2 N°	70	26	89	36
%	72.9	27.1	71.2	28.8
Quintil 3 N°	74	22	82	26
%	77.1	22.9	75.9	24.1
Quintil 4 N°	88	12	107	9
%	88.0	12.0	92.2	7.8
Quintil 5 N°	95		79	6
%	100.0		92.9	7.1
Total N°	384	124	422	117
%	75.6	24.4	78.3	21.7

Tabla 25

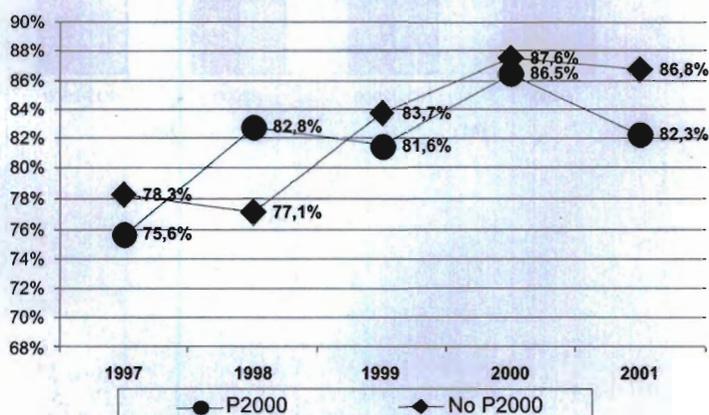
Lugar de parto según zona de intervención del Proyecto 2000 y quintiles de riqueza acumulada, de mujeres con antecedentes de parto en 2001, que residen en distritos con establecimientos del MINSA en 24 Regiones de Salud del Perú, Mayo 2002

Quintiles de Pobreza (2001)		P 2000		No P 2000	
		Institucional	Domicilio	Institucional	Domicilio
Quintil 1	N °	90	55	81	25
	%	62.1	37.9	76.4	23.6
Quintil 2	N °	88	19	85	18
	%	82.2	17.8	82.5	17.5
Quintil 3	N °	82	12	119	14
	%	87.2	12.8	89.5	10.5
Quintil 4	N °	91	6	85	9
	%	93.8	6.2	90.4	9.6
Quintil 5	N °	106	6	84	3
	%	94.6	5.4	96.6	3.4
Total	N °	457	98	454	69
	%	82.3	17.7	86.8	13.2

En la Figura 28 se muestra la brecha del acceso al parto institucional entre el quintil más pobre y el quintil más rico. En el área del Proyecto 2000 se observa mayor brecha en 1997 (53%), y esa brecha se reduce en el año 2001 (33%). Esto significa que se ha incrementado el uso del parto institucional en el sector más pobre de las mujeres que residen alrededor de los establecimientos de salud.

Figura 28

Porcentaje del uso del parto institucional en mujeres del quintil más pobre (QI) con mujeres del quintil más rico (QV) en el año 1997 y el año 2001. Encuesta de hogares 2002



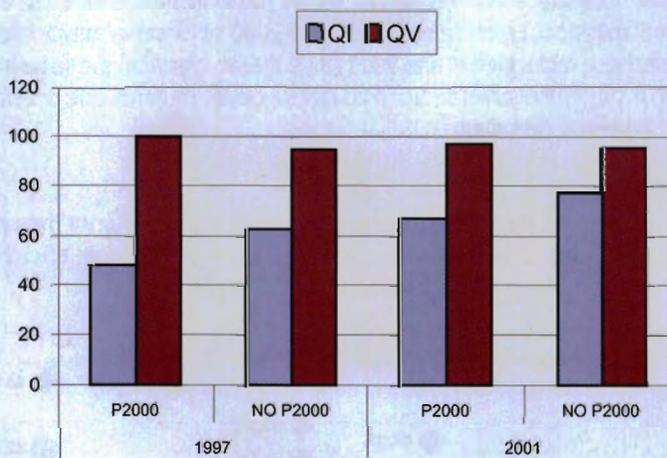
2. Uso del parto institucional por nivel económico según presencia de hospitales en los distritos

La presencia de un hospital del Ministerio de Salud en el distrito de residencia de las entrevistadas, se relaciona con mayor número de población y con un mejor nivel socio-económico. La intervención del Proyecto 2000 fue diferenciada, en los distritos donde no habían hospitales se trabajó en la mayoría de procesos del establecimiento, hubo mayor participación de la dirección del establecimiento, mayor actividad promocional del parto institucional, y mayor acción extramural y participativa de la comunidad. En cambio, en distritos con hospitales las acciones estuvieron centradas a mejorar la calidad de sus procesos (principalmente en los servicios materno infantiles) y a mejorar la capacidad resolutive.

Fueron 3,992 mujeres entrevistadas que residían en distritos con hospitales del MINSA. En la Figura 29 se muestra la brecha de acceso al parto institucional entre el quintil más pobre (QI) y el quintil más rico en 1997 y el 2001.

Figura 29

Porcentaje del uso del parto institucional en mujeres del quintil más pobre (QI) y del quintil más rico (QV) que residen en distritos con hospitales, en los años 1997 y 2001. Encuesta de hogares 2002

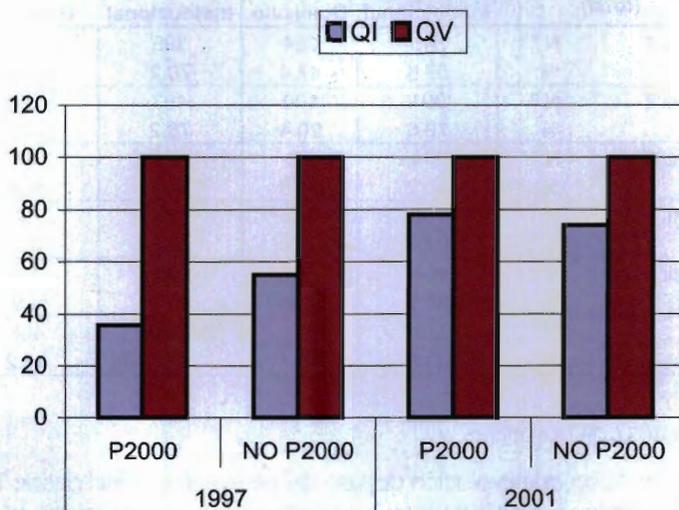


En el ámbito del Proyecto 2000 se redujo la brecha entre el quintil más pobre (QI) y el quintil más rico (QV) de 52% en 1997 a 30% en el 2001, mientras que en el área no intervenida la brecha cambió de 32% en 1997 a 19% en el 2001. En distritos del Proyecto con hospitales, las mujeres más pobres incrementaron más su acceso al parto institucional, en comparación con las mujeres más ricas, entre 1997 y el 2001.

En los distritos que no tienen hospitales, la brecha del uso del parto institucional es mayor cuando se compara al grupo de mujeres más pobres con las que tienen más recursos. En el ámbito del Proyecto 2000 la brecha entre el quintil más pobre (QI) y el quintil más rico (QV) se redujo de 64% en 1997 a 22% en el 2001, mientras que en el área no participante la brecha cambió de 45% en 1997 a 26% en el 2001. En distritos sin hospitales, en el área del Proyecto, más mujeres pobres incrementaron más su acceso al parto institucional, comparadas con las mujeres más ricas, entre 1997 y el 2001 (Figura 30).

Figura 30

Porcentaje del uso del parto institucional en mujeres del quintil más pobre (QI) y del quintil más rico (QV) que residen en distritos sin hospitales, en los años 1997 y 2001. Encuesta de hogares 2002



3. Uso del parto institucional en el estrato económico más pobre (Quintil I)

El principal objetivo del Proyecto 2000 fue atender las áreas más pobres e incrementar el uso del parto institucional en este segmento, que ya se conocía que era muy bajo. Con este fin se ha analizado el comportamiento del uso del parto institucional en el estrato económico más pobre. Se realizó el análisis con 1,163 hijos de mujeres del quintil más pobre (Quintil I).

En la Tabla 26 se observa que en las áreas del Proyecto 2000 el 58% de los partos de las mujeres más pobres (Quintil I) fueron atendidos por los servicios de salud, en cambio en las áreas no expuestas al Proyecto, en este mismo grupo, el 70% de los partos fueron institucionales. La diferencia es significativa entre el P 2000 y el grupo de comparación ($P < 0.0001$)

Tabla 26

Lugar de parto de los hijos de mujeres con antecedentes de parto durante 1997 al 2001, según ámbito del Proyecto 2000 y por quintiles de riqueza acumulada. Entrevista de hogares en 24 Regiones de Salud del Perú, Mayo 2002.

Quintiles de Pobreza (total)		P2000		No P2000	
		Institucional	Domicilio	Institucional	Domicilio
Quintil 1	N °	345	254	396	168
	%	57.6	42.4	70.2	29.8
Quintil 2	N °	391	100	463	129
	%	79.6	20.4	78.2	21.8
Quintil 3	N °	414	72	495	94
	%	85.2	14.8	84.0	16.0
Quintil 4	N °	492	40	458	54
	%	92.5	7.5	89.5	10.5
Quintil 5	N °	550	19	447	23
	%	96.7	3.3	95.1	4.9
Total	N °	2192	485	2259	468
	%	81.9	18.1	82.8	17.2

(i) En distritos con hospitales

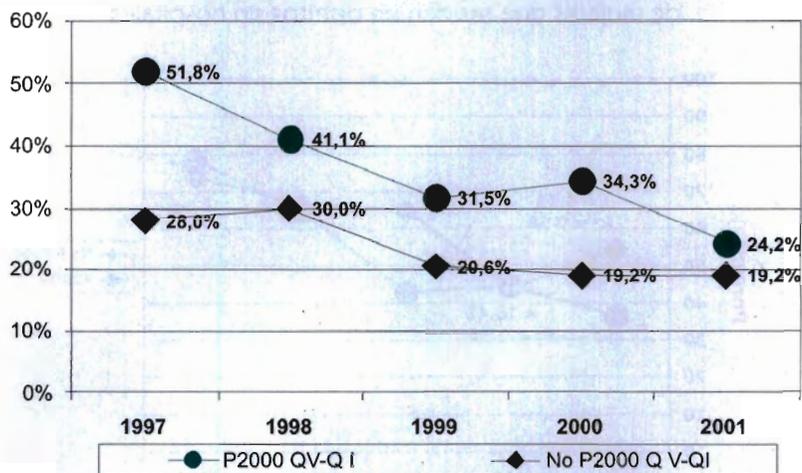
En la Figura 29 se observa la evolución del uso del parto institucional desde 1997 al 2001, en el segmento más pobre de la muestra estudiada. Estas mujeres residen en distritos con hospitales del MINSA. Se observa diferencias entre la zona expuesta al Proyecto 2000 con la no expuesta. Desde 1997, en la zona no expuesta hubo mayor parto institucional que en el ámbito del Proyecto. El Proyecto 2000 trabajó en áreas con menor uso del parto institucional, por lo que se hicieron esfuerzos para incrementar su uso. En los distritos donde existen hospitales el incremento del uso del parto institucional se ha realizado en forma similar en ambas zonas de estudio. En la zona del Proyecto 2000 (P 2000) hubo un

incremento del 11%, y en la zona no intervenida (No P 2000) se incrementó en 13%. En los distritos con hospitales de las zonas participantes en el Proyecto, el incremento de uso del parto institucional de las mujeres más pobres no se ha diferenciado significativamente del incremento de ese mismo grupo de mujeres en las zonas no participantes en el Proyecto.

En la Figura 31 se muestra la diferencia del uso del parto institucional del quintil más rico (QV) menos el quintil más pobre (QI) en ambas zonas de estudio. Se observa que en las dos zonas estudiadas se ha reducido la brecha del uso del parto institucional entre los más pobres y más ricos, desde 1997 al 2001. En la zona del Proyecto 2000 se aprecia mayor reducción de la brecha entre los pobres y ricos de 51% en 1997 a 24.2% en el 2001. Esto indica que en el ámbito del Proyecto se ha mejorado la equidad de acceso al parto institucional. La reducción de la brecha entre los ricos y pobres en la zona no intervenida fue de 28% a 19%, esto se puede explicar porque desde 1997 el uso del parto institucional por las mujeres más pobres era más alto que en la zona participante en el Proyecto.

Figura 31

Diferencia de acceso al parto institucional entre el quintil más rico (V) y el quintil más pobre (I) de mujeres que residen en distritos donde se ubican los hospitales



(ii) En distritos sin hospitales

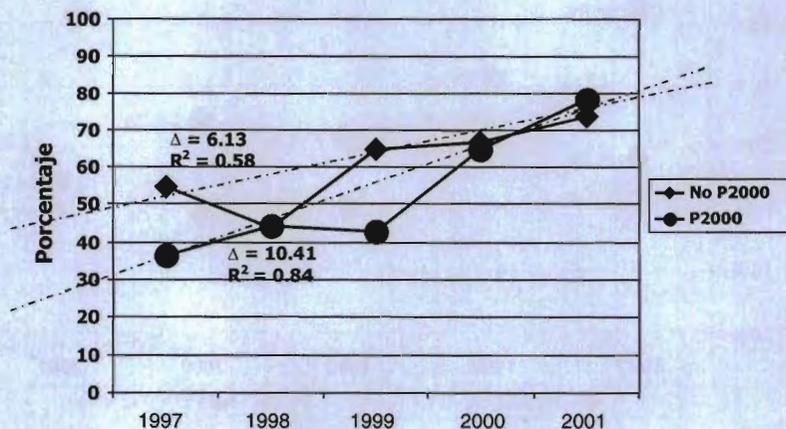
En la Figura 32 se observa la evolución del uso del parto institucional desde 1997 al 2001 en el segmento más pobre de la muestra estudiada. Estas mujeres residen en distritos sin hospitales del MINSA. Se observa diferencias entre la zona expuesta al Proyecto 2000 con la no expuesta, en especial en 1997. El porcentaje de parto institucional fue muy bajo en la zona del Proyecto 2000 (36% en 1997).

Se aprecia en ambos grupos que a medida que pasa el tiempo se incrementa el uso del parto institucional, lo notable es que en la zona de intervención del Proyecto 2000 el incremento del parto institucional superó a la zona no intervenida en el año 2001. En la zona del Proyecto 2000 hubo un incremento entre 1997 al 2001 de 42%, mientras que en la zona no intervenida fue 19%.

El porcentaje de parto institucional en la zona participante en el Proyecto se correlaciona en forma lineal y directa con el tiempo de exposición ($r^2=0.84$), a diferencia de lo que ocurre en la zona de comparación (No P 2000) donde no existe esta correlación ($r^2=0.58$). Lo que significa que este cambio se le puede atribuir a la intervención del Proyecto 2000. En áreas rurales que no cuentan con hospitales se ha incrementado el uso del parto institucional en las mujeres más pobres (Quintil I).

Figura 32

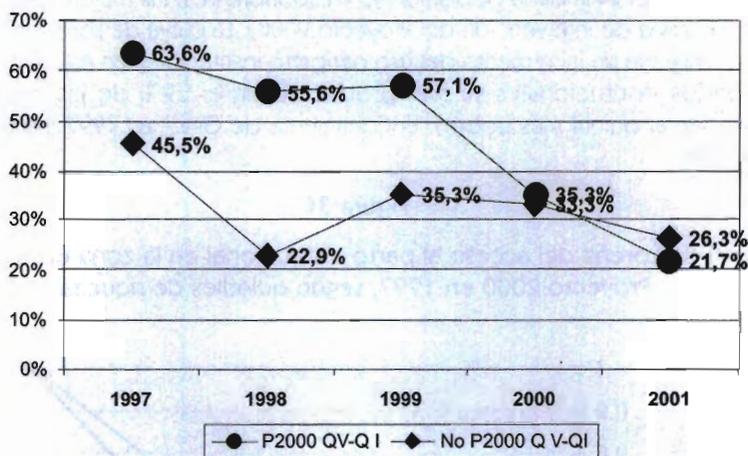
Porcentaje de parto institucional en el quintil más pobre de mujeres que residen en distritos sin hospitales



En la Figura 33 se presenta la brecha que existe entre las mujeres más ricas y las más pobres en cuanto al uso del parto institucional durante 1997 al 2001, en distritos sin hospitales. En la zona de intervención del Proyecto 2000 se observa mayor reducción de la brecha, desde 64% en 1997 hasta 22% en el 2001 (la brecha del uso del parto institucional entre QI y QV se ha reducido en 42%).

Figura 33

Diferencia de acceso al parto institucional entre el quintil más rico (V) y el quintil más pobre (I) de mujeres que residen en distritos donde se ubican los centros de salud



C. Medición de la inequidad de acceso al parto institucional. Coeficiente de Gini y Curva de Lorenz, según participación en el Proyecto 2000

La inequidad se define como desigualdades consideradas y calificadas de injustas y evitables⁷, y como variaciones en el estado de salud entre individuos en una población⁸. La equidad como dimensión de la calidad se define como obtener iguales servicios para iguales necesidades⁹.

Se considera que es injusto que las mujeres no acudan a los servicios de salud para atenderse el parto, porque de hacerlo podrían evitarse las muertes maternas y perinatales.

⁷ OPS. Medición de Desigualdades en Salud: Coeficiente de Gini e Índice de Concentración. Boletín Epidemiológico/OPS, 2001; 22(1):3-4

⁸ Gakidow E, Murray C, Frenk J. Defining and measuring health inequality: and approach based on the distribution of health expectancy. Bulletin of the World Health Organization, 2000; 78:42-54

⁹ Ovetveit J. Evaluating Health Interventions. Open University Press, Buckingham, 1a ed.,

En consecuencia, es importante medir la inequidad del acceso al parto institucional, y ver de qué manera se vio afectada por la intervención del Proyecto 2000.

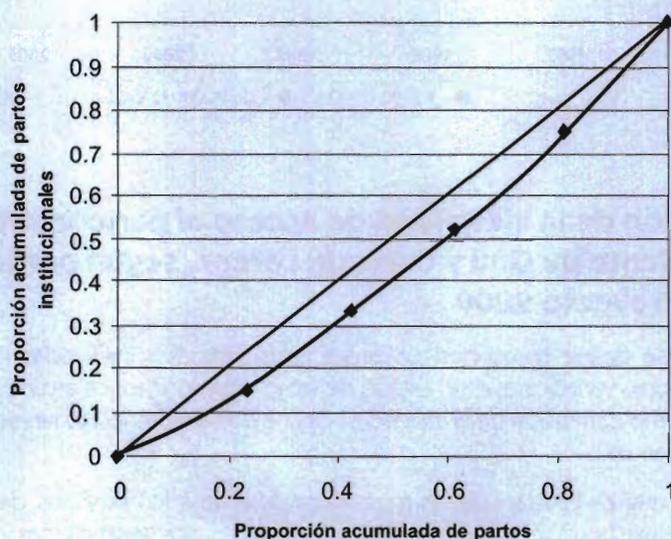
Se utilizaron dos instrumentos para medir la magnitud de las desigualdades en el acceso al parto institucional: el Coeficiente de Gini y la Curva de Lorenz¹⁰. Se utilizaron estos indicadores debido a que la muestra fue ordenada de acuerdo al nivel socioeconómico que coincide con el ordenamiento del "uso del parto institucional".

Medición de la inequidad en el acceso al parto institucional en 1997

En la curva de Lorenz de 1997 de la zona de intervención (Figura 34) el 15% de los partos se producen en el 24% de la población (correspondiente a las mujeres del quintil más pobre de la zona de intervención del Proyecto 2000). La curva de Lorenz del año 2001 (Figura 35) muestra un incremento del uso del parto institucional en este grupo (el 20% de los partos institucionales se han producido en el 22% de las mujeres, éstas corresponden al quintil más pobre). El Coeficiente de Gini¹¹ en 1997 fue 0.13, y en el 2001 fue 0.04.

Figura 34

Curva de Lorenz del acceso al parto institucional en la zona expuesta al Proyecto 2000 en 1997, según quintiles de riqueza

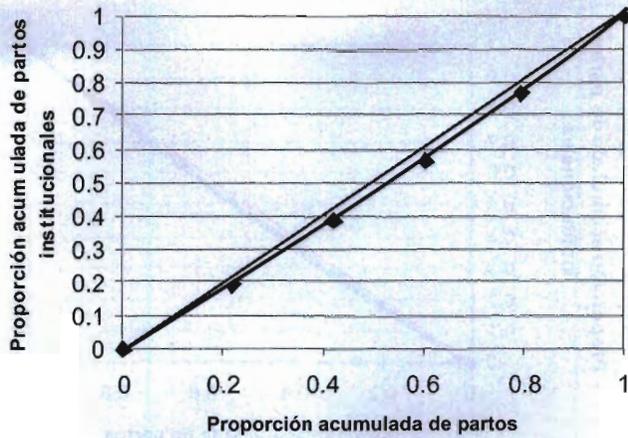


¹⁰ El Coeficiente de Gini se basa en la curva de Lorenz. La Curva de Lorenz es una curva de frecuencia acumulada que compara la distribución observada de una variable con la distribución uniforme (de igualdad). Esta distribución uniforme está representada por una línea diagonal. Cuanto mayor es la distancia, o más propiamente, el área comprendida entre la curva de Lorenz y esta diagonal, mayor es la desigualdad.

¹¹ El Coeficiente de Gini representa dos veces el área entre la Curva de Lorenz y la diagonal y toma valores entre cero (igualdad perfecta) y uno (desigualdad total). Se utilizó la fórmula de Brown para calcular este Coeficiente.

Figura 35

Curva de Lorenz del acceso al parto institucional en la zona expuesta al Proyecto 2000 en 2001, según quintiles de riqueza acumulada



En la zona no intervenida, en 1997 la curva de Lorenz (Figura 36) muestra 15% de los partos en el 19% de las mujeres, y esto ocurre en el quintil más pobre. En el año 2001 en la curva de Lorenz (Figura 36) se muestra que el 18% de los partos ocurren en el 20% de las mujeres, correspondiente al quintil más pobre. El índice de Gini en 1997 fue 0.08, y en el 2001 fue 0.04. En la zona no intervenida se observa mejor equidad en 1997, sin embargo en el 2001 la equidad del uso del parto institucional se igualó en ambas zonas de estudio, debido a la mejora de la equidad en las zonas participantes en el Proyecto 2000.

Figura 36

Curva de Lorenz del acceso al parto institucional en la zona NO expuesta al Proyecto 2000 en 2001, según quintiles de riqueza acumulada

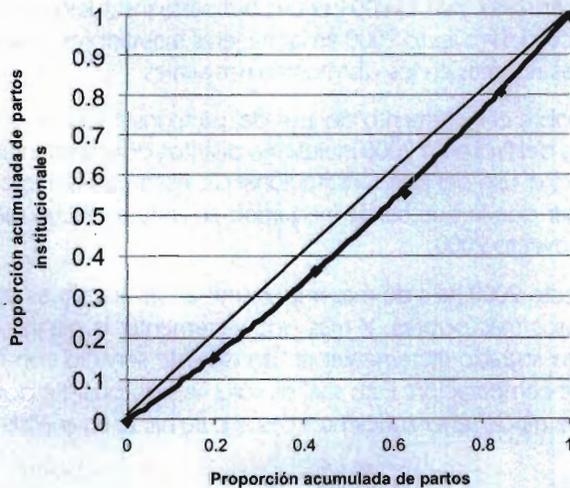
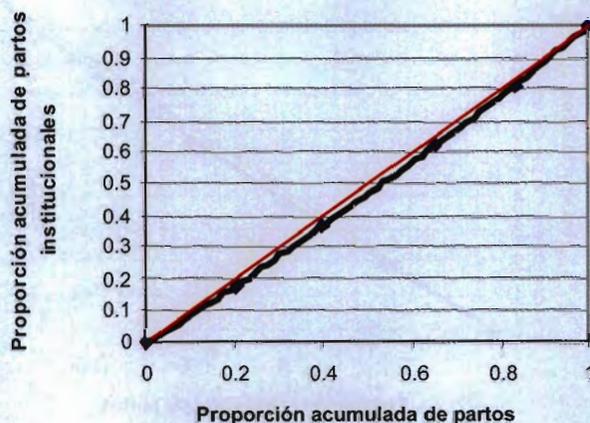


Figura 37

Curva de Lorenz del acceso al parto institucional en la zona NO expuesta al Proyecto 2000 en 2001, según quintiles de riqueza acumulada



Las Figuras 34-37 han sido elaboradas con datos de la encuesta de hogares a mujeres con antecedentes de parto institucional que residen en distritos con establecimientos de salud en 24 Regiones de Salud, en octubre del 2002.

Estos resultados son muestra de la utilidad de realizar un análisis de las desigualdades en salud, en especial en la evaluación de intervenciones de proyecto sociales y de salud pública.

Al inicio del análisis se pudo comprobar que no existían marcadas diferencias en el uso del parto institucional entre la zona de intervención del Proyecto 2000 y la zona no intervenida. Sin embargo se comenzaron a notar diferencias en la medida que se estratificaba por niveles de riqueza acumulada. Se encontraron mayores diferencias en el quintil más pobre. En 1997 y en el 2001 el uso del parto institucional era más bajo en la zona de intervención del Proyecto 2000 en las mujeres más pobres. Y se encontró que las diferencias eran más notorias en los distritos sin hospitales.

En el quintil más pobre el incremento del uso del parto institucional de 1997 al 2001 ha sido mayor en áreas del Proyecto 2000 incluso en distritos donde cuentan con hospitales. Cuando se comparó el uso del parto institucional del estrato más rico con el más pobre se pudo comprobar que la brecha de inequidad se redujo mucho más en la zona de intervención del Proyecto 2000.

El aporte del Proyecto 2000 ha sido más importante en las áreas más cercanas a la zona rural y en los estratos más pobres. Y más que incrementar la magnitud de los partos institucionales se ha logrado incrementar el uso de este servicio con mayor velocidad que en las áreas de comparación. Este análisis solo ha sido posible por el tamaño de la muestra, que ha permitido tener suficientes casos para hacer un análisis estratificado.

D. Asociación del Proyecto 2000 con la atención de partos en establecimientos de salud del MINSA

En la Tabla 27 se presenta la relación entre el Proyecto 2000 y la atención del parto en establecimientos del MINSA. De acuerdo a lo declarado por las mujeres entrevistadas, el 61% de las que residen en la zona de intervención del Proyecto 2000 realizaron su parto en establecimientos del MINSA, mientras que en la zona no intervenida lo hicieron el 57%. Se aprecia una razón de ventaja de 1.18 y una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 27

Atención del último parto en establecimientos de salud del MINSA de mujeres que tuvieron hijos durante 1997 al 2001 y que residen en distritos con establecimientos de salud de 24 Regiones del Perú, según zona de intervención. Mayo 2002.

Atención del parto en establecimientos del MINSA	Proyecto 2000		No proyecto 2000		Total		Or (Ic95%)	Valor p
Sí	1365	61.2	1321	57.2	2231	59.1		
No	866	38.8	989	42.8	2310	40.9	1.18	
TOTAL	2231	(100%)	2310	(100%)	4541	(100%)	(1.04, 1.33)	0.007

Prueba de Chi cuadrado de Pearson con corrección de continuidad

E. Efecto del Proyecto 2000 sobre el control prenatal

En la Tabla 28 se muestra el uso del control prenatal en el último y penúltimo parto en las mujeres que tuvieron dos hijos durante 1997 al 2001. En general se aprecia que el porcentaje de uso del control prenatal es alto en ambas zonas de estudio. En la zona de intervención del Proyecto 2000 fue mayor (90 y 94%) que en la zona no intervenida (85 y 86%). Se observa un ligero incremento no significativo del control prenatal entre el penúltimo y último hijo en la zona intervenida. En cambio si se encontraron diferencias estadísticamente significativas cuando se comparó la zona de intervención con la no intervenida. Se aprecia mayor uso del control prenatal en la zona de intervención del Proyecto 2000 tanto en el penúltimo como en el último hijo.

Tabla 28

Control prenatal en el último y penúltimo parto durante 1997 al 2001 de las mujeres que residen en distritos con establecimientos de 24 regiones de salud del MINSA. Mayo del 2002

Intervención	Característica	Orden de nacimiento				Total		Valor P
		Último Hijo		Penúltimo Hijo				
PROYECTO 2000	Sí, se hizo control prenatal	390	94.4%	371	90.0%	761	92.2%	0.26
	No, se hizo control prenatal	23	5.6%	41	10.0%	64	7.8%	
	Total	413 (100%)		412 (100%)		825 (100%)		
NO PROYECTO 2000	Sí, se hizo control prenatal	328	86.1%	324	85.0%	652	85.6%	0.757
	No, se hizo control prenatal	53	13.9%	57	15.0%	110	14.4%	
	Total	381 (100%)		381 (100%)		762 (100%)		

Prueba de Chi – cuadrado con corrección de continuidad

Valor P (P 2000 vs No P 2000) < 0.001 0.042*

En la Tabla 29 se presenta el número de controles prenatales durante el último y penúltimo embarazo, y no se encuentra diferencias de la media y mediana de los controles cuando se compara las zonas de estudio ni entre el último y penúltimo embarazo.

Tabla 29

Promedio y mediana del número de controles prenatales durante el último y penúltimo embarazo durante 1997 al 2001 de las mujeres que residen en distritos con establecimientos de 24 regiones de salud del MINSA. Mayo del 2002

Intervención	Número de controles prenatales	Último Hijo	Penúltimo Hijo
PROYECTO 2000	Media	6.64	6.77
	Mediana	6	7
	Prueba t (orden de hijo) P = 0.882		
NO PROYECTO 2000	Media	6.75	6.72
	Mediana	6	7
	Prueba t (orden de hijo) P = 0.915		
Prueba t-test (P 2000 vs No P 2000)		0.641	0.852

F. Medición del efecto del Proyecto 2000 en la cobertura del parto institucional y el control prenatal

La cobertura del parto institucional fue considerada como un efecto sobre la cual se espera un mayor impacto del Proyecto. Con tal propósito, se incluyó en el análisis la cohorte de nacimiento, tal como fue definida (una primera denominada cohorte 1997-1998 y otra 1999-2001). Se consideró que es razonable asumir que una medida del efecto del proyecto es, por una parte demostrar el efecto de cohorte asociado con la exposición al Proyecto, y por otra el efecto de haber tenido uno o más controles prenatales en establecimientos expuestos a la intervención.

Para la estimación del OR, se desarrolló un modelo de regresión logística en la cual la variable dependiente fue el parto institucional, definido como parto atendido en un establecimiento de salud. Las variables independientes, fueron separadas en dos grupos, uno denominado variables "efecto principal" y las otras denominadas "covariables" o variables control. Bajo este modelo las variables efecto principal fue la cohorte 1999-2001 y el lugar donde recibió el control prenatal. Las covariables consideradas fueron el grado de instrucción de la madre, la edad de la madre al parto, paridad, idioma de la madre, acceso a servicios básicos y activos, se evaluaron interacciones y posibles variables confusoras.

Así, para explorar el efecto del Proyecto se compara los OR asociados al control prenatal recibido en establecimientos del MINSA participantes en el P 2000 con el OR asociado a control prenatal en establecimientos del MINSA no participantes.

Para determinar el efecto del Proyecto 2000 en el incremento de la cobertura del control prenatal (definida como cuatro controles o más), se compara cuál fue el chance de incrementar la cobertura de control prenatal en participantes vs. No participantes, y para ello por separado, tanto en expuestos y no expuestos, se determina en cuantas veces fue más probable que una madre cumpla con el control prenatal en el periodo de 1999-2001 respecto del periodo 1997-1998. Dado que este chance no solo depende de las acciones del Proyecto sino también de otras variables, mediante una regresión logística se estimó por separado el OR ajustado de la variable cohorte nacimiento en participantes y no participantes.

En la tabla 30 se presentan los resultados, en el modelo ingresaron como variables a controlar grado de instrucción, paridad y edad al parto. Al comparar el OR del efecto principal entre participantes y no participantes no se detecta diferencias estadísticamente significativas, aunque en ambos casos es mayor de uno, indicando que en los dos grupos se incrementó la probabilidad de control prenatal independiente del grado de instrucción, idioma, paridad y edad de la madre al embarazo. Las no diferencias no son atribuibles a tamaño de muestra, dado que la potencia de la muestra podía detectar un OR por lo menos de 1.2.

Tabla 30

Efecto Ajustado en el Control Prenatal en los Expuestos y No Expuestos a las Intervenciones del Proyecto 2000

	Participantes en el P 2000 ^a			No participantes en el P 2000		
	OR	I.C. 95.0%		OR	I.C. 95.0%	
		Lim inf	Lim Sup		Lim inf	Lim Sup
Modelo binomial: Control prenatal mayor a 4						
Efecto principal						
Nacieron entre 1999-2001 ¹	1.41	1.10	1.80	1.38	1.07	1.80
VARIABLES A CONTROLAR						
Primaria ²	0.55	0.38	0.79	0.33	0.22	0.49
Secundaria ³	0.70	0.50	0.97	0.47	0.33	0.67
Paridad	0.83	0.77	0.89	ns	ns	ns
Edad al parto	1.73	1.30	2.32	ns	ns	ns

¹ El OR se estima respecto de la cohorte de nacimientos 1997-1998

² El OR se estima respecto de la categoría grado de instrucción superior

³ El OR se estima respecto de la categoría grado de instrucción superior

^a P 2000= Proyecto 2000

Para estimar el efecto del Proyecto 2000 en el parto institucional se sigue dos abordajes, en uno primero se utiliza un modelo de regresión logística para estimar el OR ajustado de la variable control prenatal en hospitales y centros de salud expuestos a P 2000. Tal como se observa en la Tabla 31, las madres que recibieron control prenatal en hospitales del MINSa con P 2000 tuvieron 3.47 veces mayor probabilidad de atender su parto en un servicio de salud, mientras que una madre cuyo control fue en hospital sin P 2000, fue de solo 2.13 veces, estas diferencias son estadísticamente significativas, expresado en otros términos, se puede señalar que mujeres residentes en distritos con establecimientos participantes en el Proyecto 2000 tuvieron 134% mayor chance de tener un parto institucional respecto de mujeres residentes en distritos con establecimientos no participantes.

Por otra parte, las usuarias que acudieron por su control prenatal a centros de salud con P 2000, tuvieron 1.55 veces mayor probabilidad de parto institucional, mientras que las que acudieron a los centros de salud ubicados en el grupo de no expuestos no incrementan la probabilidad de parto institucional. Expresado en otros términos, se puede decir que las usuarias que asistieron para su control a CS P 2000 tuvieron 55% mas de probabilidad de parto institucional respecto de los CS No P 2000.

Tabla 31

Efecto Ajustado en el Parto institucional y Fidelidad al Establecimiento de Salud en los Expuestos y No Expuestos a las Intervenciones del Proyecto 2000

	Expuestos a P 2000 ^a			No expuestos a P 2000		
	OR	I.C. 95.0%		OR	I.C. 95.0%	
		Lim inf	Lim Sup		Lim inf	Lim Sup
Modelo binomial: Parto institucional						
Lugar del control prenatal						
En ESSALUD	6.35	3.43	11.78	10.66	3.89	29.19
Hospitales MINSa con P 2000	3.47	2.57	4.67	—	—	—
Hospitales MINSa sin P 2000	2.34	1.22	4.49	2.13	1.60	2.82
CS MINSa con P 2000	1.55	1.05	2.31	—	—	—
CS MINSa sin P 2000	1.95	1.42	2.67	ns	ns	Ns
Variables a controlar						
Primaria ¹	0.24	0.17	0.35	0.29	0.20	0.43
Secundaria ²	0.43	0.31	0.60	0.69	0.49	0.97
Control prenatal mayor de 4	2.49	1.89	3.30	2.21	1.61	3.03
Paridad	0.89	0.84	0.95	0.90	0.84	0.97
Habla español ³	1.52	1.04	2.24	ns	ns	Ns
Nacieron entre 1999-2001 ⁴	Ns	Ns	ns	1.52	1.18	1.96

¹ El OR se estima respecto de la categoría grado de instrucción superior

² El OR se estima respecto de la categoría grado de instrucción superior

³ El OR se estima respecto de la categoría idioma quechua o lengua aborigen

⁴ El OR se estima respecto de la cohorte 1997,1998

Finalmente, es importante destacar que a pesar de existir establecimientos cercanos a los domicilios de las gestantes, éstas en un porcentaje importante no acceden a la atención del parto institucional, lo que indica que existen otras barreras que impiden el acceso. La barrera económica puede ser un factor importante, sin embargo durante la intervención del Proyecto 2000 (1997-2001), se observó un incremento de su uso en los sectores más pobres, aún sin intervenir en el financiamiento ni en las tarifas del parto institucional. Luego de realizar un análisis de la validez interna y realizar el ajuste de variables confusoras, se puede afirmar que la mejora de la calidad de los servicios materno perinatales influyen en el uso del parto institucional. Esto confirma lo sugerido por Campbell (2000), que la evaluación del servicio que realiza la usuaria es un factor importante del acceso a los servicios.

El hecho de que se haya reducido la brecha de acceso a los servicios entre el estrato más rico y el más pobre, en mayor magnitud que en el área no intervenida, sin haber modificado las condiciones del acceso económico, sugiere que la equidad del acceso al parto institucional se puede mejorar si se mejora la calidad de los servicios. Cabe señalar que el Seguro Materno Infantil influyó poco en la muestra, dado que en el área del Proyecto 2000 solo 2.6% entrevistadas respondieron que habían sido financiadas por este Seguro y en el área no intervenida fue el 1.8%.

VII. EFECTOS DEL PROYECTO 2000 EN LA ACEPTABILIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD MATERNO-PERINATAL

La aceptabilidad¹ de los servicios de salud materno perinatal como dimensión de la calidad de atención en salud, se define como la evaluación que realiza el usuario de los servicios sobre la calidad de atención, la intención de uso futuro y la recomendación del uso de estos servicios a otras personas. La aceptabilidad de los servicios depende de las relaciones interpersonales entre el proveedor y los usuarios. La atención interpersonal y la comunicación son elementos claves de la calidad de atención. Esta comunicación entre proveedor y usuario incluye el manejo de la interacción social y psicológica².

El Proyecto 2000 realizó tres acciones con el fin de lograr usuarios satisfechos con la atención:

- Identificó las necesidades y demandas del usuario de los servicios de salud a través del uso del buzón de sugerencias y la aplicación y análisis de resultados de encuestas de satisfacción de usuarios en la consulta y post parto. Estas encuestas exploraron cuatro campos: comunicación interpersonal, percepción de calidad del servicio, nivel de información en salud materno-infantil y preferencias en la atención del parto.
- Mejoró el nivel de información del usuario actual y potencial haciendo uso de la matriz de mensajes preventivo-promocionales en el control prenatal y a través de charlas, consejería, visita domiciliaria, campañas u otras modalidades de comunicación local.
- Dio respuesta a las necesidades y expectativas de las usuarias a través del uso del protocolo de la comunicación interpersonal de los Cinco Pasos³, implementando además, en el servicio, los cambios y adecuaciones necesarios.

En consecuencia, se espera que al final del Proyecto se puedan apreciar cambios en la aceptabilidad de los servicios de salud materno perinatal. Con el fin de evaluar estos cambios se realizaron varios estudios: 1) Entrevistas de salida del control prenatal en establecimientos expuestos al Proyecto 2000 y establecimientos control; 2) Estudio pre y

¹ Maxwell RJ. Quality assessment in health. British Medical Journal 1984; 288: 1470-1472

² Donabedian, A. Explorations in quality assessment and monitoring, in: Campbell SM, Roland MO, Buetow SA. Defining quality of care. Social Science and Medicine, 2000; 51: 1611-1625

³ Manual de Comunicación Interpersonal para la Calidad de Atención y la Satisfacción de la Usuaría. Proyecto 2000. Lima, Perú. 1998.

post intervención en el ámbito del Proyecto 2000; 3) Entrevistas de hogares a mujeres que residen en distritos que cuentan con establecimientos de salud del MINSA en 24 regiones de salud.

Se midió la satisfacción y la percepción de la calidad de atención de las usuarias, y la intención de uso de los servicios de salud materno perinatal. Los resultados de estas evaluaciones se presentan a continuación.

A. Entrevistas de salida del consultorio pre-natal

Se entrevistó a un total de 481 mujeres que egresaron del consultorio de atención prenatal de los establecimientos de salud. La edad media del grupo de gestantes de establecimientos del Proyecto 2000 fue de 24.9 años (DS=6.3 años), mientras que en el grupo del No Proyecto 2000 fue de 25.7 años (DS=6.5 años), no se encontraron diferencias significativas en las edades de ambos grupos.

El nivel educacional de las entrevistadas se muestra en la Tabla 32. Se observa que la mayoría de ellas son de nivel secundario o superior, no se encontraron diferencias significativas entre las categorías de nivel educacional en los grupos de estudio (Proyecto 2000 con No Proyecto 2000).

Tabla 32

Nivel educacional de las gestantes entrevistas según grupos de comparación.
Entrevistas de salida, 2001.

Nivel educacional	Grupo P 2000 N (%)	Grupo No P 2000 N (%)	Total
Ninguno	6 (2.5%)	8 (3.4%)	14 (2.9%)
Primaria	59 (24.3%)	58 (24.4%)	117 (24.3%)
Secundaria	116 (47.7%)	114 (47.9%)	230 (47.8%)
Superior	62 (25.5%)	58 (24.4%)	120 (24.9%)
Total	243 (100.0)	238 (100.0)	481 (100.0)

Del total de las gestantes entrevistadas, se encontró que 121 (25.2%) eran nuevas en la consulta prenatal (primer control) y el resto (360) eran continuadoras. Del grupo de las usuarias nuevas, 55 pertenecían al Grupo P 2000 y 66 al No Proyecto lo cual representaba el 22.6% y 27.7% del total de cada grupo. Se aprecian diferencias entre los grupos de estudio en cuanto al tipo de seguro y al tipo de techo de la vivienda (Tabla 33).

Tabla 33

VARIABLES DE LAS ENTREVISTADAS QUE MOSTRARON DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS. ENTREVISTAS DE SALIDA. OCTUBRE DEL 2001.

Variable		Valores	P 2000	No P 2000	Test	p	Observaciones
Tipo de Seguro	n %	ESSalud	7 (11%)	17 (32%)	Chi Sq.	0.001	Mayor uso de Seguro Materno Infantil en el P 2000
		SMI53	(87%)	31 (57%)			
		Otros	1 (02%)	6 (11%)			
Tipo de techo de la vivienda	n %	Cemento	107(44%)	69 (29%)	Chi Sq.	0.001	Techos de vivienda de mejor calidad en P 2000
		Calamina	75(31%)	104(44%)			
		Otros	62(25%)	65(27%)			

En la evaluación del 2001 realizada a mujeres de los consultorios prenatales, se encontró que el 59.4% de las entrevistadas del Grupo P 2000 opinó que la calidad de atención del establecimiento (todos los servicios recibidos) fue buena y el 9.0% muy buena, mientras que en el grupo de comparación fue del 56.3% (buena calidad) y 5.5% (muy buena) respectivamente (Tabla 34).

Tabla 34

Calidad de atención del establecimiento según grupos de estudio. Entrevistas de salida. Octubre 2001.

Calidad de atención	Grupo P 2000 N (%)	Grupo No P 2000 N (%)	Total
Muy buena	22 (9.0%)	13 (5.5%)	1 (0.2%)
Buena	145 (59.4%)	134 (56.3%)	21 (4.4%)
Regular	72 (29.5%)	74 (31.1%)	146 (30.3%)
Mala	5 (2.0%)	16 (6.7%)	279 (57.9%)
Muy mala	0	1 (0.4%)	35 (7.3%)
Total	244 (100.0)	238 (100.0)	482 (100.0)

En la Tabla 35 se muestra que las usuarias de los establecimientos participantes en el Proyecto mostraron una nivel significativamente superior de satisfacción que aquellas usuarias de establecimientos no participantes.

Tabla 35

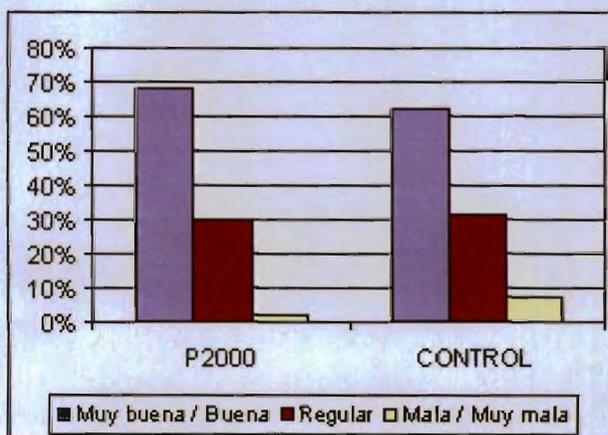
Satisfacción de las usuarias de control prenatal con el servicio recibido en el consultorio prenatal. Entrevistas de salida, Octubre 2001.

Variable	Valores	P 2000	No P 2000	Test	P	Observaciones
Calificación de la calidad de la atención recibida en el establecimiento según encuestadas	Muy buena / Buena	167(68%)	147(62%)	Chi sq. con corr. Yates	0.021	Mejor calidad de atención en establecimientos del P 2000 (6 % de diferencia)
	Regular	72(30%)	74(31%)			
	Mala / Muy mala	5 (2%)	17(7%)			

En la Figura 38 se muestra que las usuarias del control prenatal de los establecimientos que participaron del Proyecto 2000 refirieron mayor satisfacción que las usuarias de los establecimientos del grupo control. Se destaca que la opinión "muy mala" o "mala" fue mayor en los establecimientos del grupo que no participó del Proyecto.

Figura 38

Satisfacción de las usuarias con el servicio recibido en el consultorio de control prenatal. Entrevistas de salida, Octubre 2001



En la Tabla 36 y en la Figura 39 se muestra que la satisfacción de las expectativas de las usuarias de control prenatal, en cuanto al trato personal, es mayor en los establecimientos del Proyecto 2000.

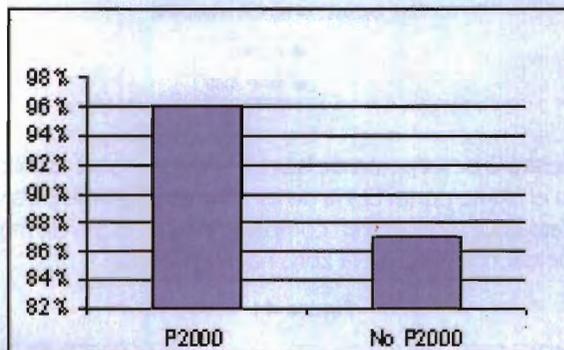
Tabla 36

Satisfacción de expectativas de las usuarias de control prenatal sobre el trato personal. Entrevistas de salida, Octubre 2001.

Variable	Valores n(%)	P 2000	No P 2000	Test	P	Observaciones
Deseaban buen trato ¿Lo recibieron?	Lo deseaban y lo recibieron	101(96%)	100(87%)	Test exacto de Fisher	0.027	Ambos tienen alto porcentaje, siendo mayor en el Proyecto 2000.

Figura 39

Porcentaje de satisfacción de las expectativas de las usuarias del control prenatal con el trato del personal. Entrevistas de salida 2001.



B. Entrevistas de hogares

La evaluación realizada el año 2002 incluyó la entrevista de hogares. Se entrevistaron a 4,544 mujeres con antecedentes de parto en los últimos cinco años (1997 al 2001). Se analizaron 2,237 encuestas de mujeres que pertenecían a la zona de intervención del Proyecto 2000, y 2,335 encuestas de mujeres que no pertenecían a la zona de intervención. La metodología de este estudio se encuentra en el Anexo Metodológico de esta publicación.

1. Percepción de la calidad

En la Figura 40 se muestra la percepción de la calidad de atención del último parto de mujeres con antecedentes de parto en los últimos cinco años (1997 al 2001). Los resultados se muestran estratificados por quintiles de riqueza acumulada. Se grafica las respuestas "muy buenas". Se observa que en los quintiles más pobres (QI, QII, Y QIII) hay mayor satisfacción con la atención del último parto en la zona participante en el Proyecto, sin embargo no se encontraron diferencias significativas.

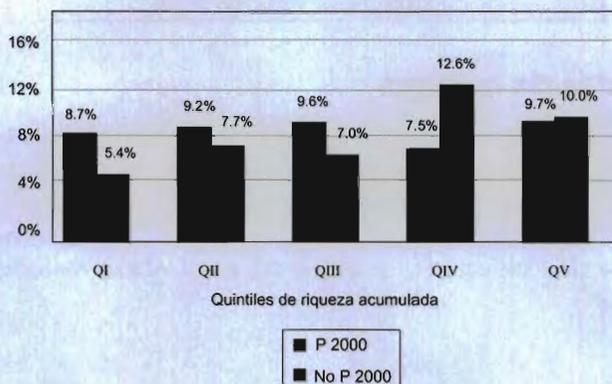
Figura 40

Distribución porcentual de la respuesta "muy buena" sobre la calidad del trato del personal de salud en el último parto, según quintiles de riqueza acumulada. Entrevistas de hogares, Mayo 2002.



En la Figura 41 se muestra la percepción de las entrevistadas sobre la calidad del trato del personal de salud en el último parto. El 9% de las entrevistadas más pobres respondieron que la calidad del trato era muy buena en comparación con el 5% de mujeres satisfechas del mismo grupo socioeconómico de la zona no intervenida.

Figura 41



Del mismo modo que en la figura anterior se observa un mayor nivel de satisfacción en los quintiles más pobres, en cuanto al trato del personal, en las mujeres de la zona de intervención del Proyecto 2000. Hay más mujeres pobres que refirieron que el trato fue muy bueno en su último parto. Sin embargo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio (P 2000 y No P 2000).

En la Tabla 37 se presenta las características de la atención recibida durante el último parto. El 91% de las respuestas indicaron que el personal de salud las atendió con respeto, y el 86% que les brindaron información. Más mujeres del área de intervención refirieron haber sido atendidas con respeto y que les brindaron más información. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

Tabla 37

Características de la atención recibida durante el último parto de mujeres que tuvieron hijos durante 1997 al 2001 y que residen en distritos con establecimientos de 24 Regiones de Salud del MINSA. Entrevista de hogares. Mayo 2002.

Características de la atención	Proyecto 2000		No Proyecto 2000		Total	valor p
El personal de salud atiende con respeto	1260	92.6%	1183	89.9%	2443 91.3%	0.014
Brindaron información (cuidados de la madre y del recién nacido)	1192	88.1%	1091	83.2%	2283 85.7%	< 0.001

Prueba de Chi cuadrado con corrección de continuidad

2. Intención de uso del parto institucional

En la Tabla 38 se muestra la intención de uso del parto institucional en el siguiente embarazo. De 4,541 mujeres entrevistadas, el 68% se atendería la próxima vez en el MINSA. Las mujeres de la zona de intervención del Proyecto 2000 tienen mayor intención de uso de los establecimientos del MINSA (1.35 veces más) que las mujeres de la zona no intervenida. Existe diferencia estadísticamente significativa entre la zona de intervención y la de comparación.

Tabla 38

Intención de uso del parto institucional en el siguiente embarazo de las mujeres que tuvieron hijos durante 1997 al 2001 y que residen en distritos con establecimientos de salud de 24 Regiones del MINSA. Entrevista de hogares. Mayo 2002.

DÓNDE DARÍA A LUZ	PROYECTO 2000	NO PROYECTO 2000	TOTAL	Valor P
MINSA	1,516 68%	1,409 61.0%	2,925 64.4%	< 0.001
No MINSA	715 32%	901 39.0%	1616 35.6%	
TOTAL	2,231 (100%)	2,310 (100%)	4,541 (100%)	

Prueba de Chi cuadrado con corrección de continuidad

OR (dónde daría a luz) = 1.35 IC95% (1.2, 1.5)

OR (P 2000) = 1.17 IC95% (1.09, 1.25)

En la Tabla 39 se muestra la opinión de las entrevistadas para recomendar dónde atenderse el parto. De 4,541 mujeres entrevistadas, el 78% recomendarían que se realice en establecimientos del Ministerio de Salud. En la zona de intervención del Proyecto 2000 el 81% de las entrevistadas recomendarían el MINSA mientras que en la zona no intervenida lo hace el 75%. Las mujeres de la zona de intervención del Proyecto 2000 recomiendan más que el parto se atienda en el MINSA (1.38 veces más) que las mujeres de la zona no intervenida. Existe diferencia estadísticamente significativa entre la zona de intervención y la de comparación.

Tabla 39

Lugar que recomendarían para atenderse el parto las mujeres que tuvieron hijos durante 1997 al 2001 y que residen en distritos con establecimientos de salud de 24 Regiones de Salud del MINSA. Mayo 2002.

Lugar que recomendaría	Proyecto 2000		No Proyecto 2000		Total	
MINSA	1,795	80.5%	1,731	74.9%	3,526	77.6%
Hospital	1,410	63.2%	1,379	59.7%	2,789	61.4%
Centro de Salud	328	14.7%	315	13.6%	643	14.2%
Puesto de Salud	57	2.6%	37	1.6%	94	2.1%
EsSALUD	139	6.2%	222	9.6%	361	7.9%
Clínica Particular	106	4.8%	212	9.2%	318	7.0%
Casa de partera	3	.1%	11	.5%	14	0.3%
En su domicilio	59	2.6%	55	2.4%	114	2.5%
Otro / No sabe	129	5.8%	79	3.4%	208	4.6%
Total	2,230 (100%)		2,310 (100%)		4,540 (100%)	

Lugar que recomendaría para atender parto: MINSA vs No MINSA
 Prueba de Chi cuadrado con corrección de continuidad $P < 0.001$
 OR=1.38 IC95%(1.18, 1.28)

En general no existen grandes diferencias en la satisfacción de la atención del parto entre la zona de intervención y la de comparación. Cuando se analiza por quintiles de riqueza acumulada se perciben diferencias a favor del Proyecto 2000. Y se encuentra que existe mayor satisfacción en las mujeres más pobres.

Se analizó la respuesta "muy buena" porque esta respuesta sí asegura una verdadera satisfacción con el servicio y permite discriminar mejor las diferencias entre los grupos de estudio.

Los resultados de la mejor satisfacción con la calidad de atención en la zona de intervención, son consistentes con el trato recibido, con el respeto y la mayor información recibida. Si la satisfacción es cierta deberían utilizar el parto institucional en el próximo embarazo y deberían recomendar a otras mujeres el uso del parto en los establecimientos del MINSA. En este estudio se prueba que hay consistencia en estas variables también, por que se ha mostrado diferencias significativas a favor de la zona de intervención.

3. Fidelidad de uso del parto institucional en usuarias que controlaron su gestación en el MINSA

La fidelidad o continuidad de la usuaria al establecimiento de salud, se definió como la probabilidad de que la usuaria atienda su parto en el mismo lugar que controló su gestación. Para este propósito utilizando una regresión multinomial se evaluó qué proveedores lograban mayor fidelidad (ver Tabla 40). Es de suponer que el proveedor que logra mayor fidelidad es ESSALUD, debido al tipo de usuario, luego siguen los hospitales del MINSA con P 2000, después los hospitales MINSA sin P 2000, luego los CS con P 2000 y finalmente los CS sin P 2000.

Tabla 40

Efecto Ajustado en el Parto institucional y Fidelidad al Establecimiento de Salud en los Expuestos y No Expuestos a las Intervenciones del Proyecto 2000

	Expuestos a P 2000 ^a			No expuestos a P 2000		
	OR	I.C. 95.0%		OR	I.C. 95.0%	
		Lim inf	Lim Sup		Lim inf	Lim Sup
Modelo multinomial: Por lugar del parto ⁵						
Lugar control prenatal						
Hospitales MINSA con P 2000	5.86	4.31	7.99	—	—	—
Hospitales MINSA sin P 2000	—	—	—	4.35	3.16	5.99
En ESSALUD	15.34	8.15	28.85	9.60	4.35	21.21
CS MINSA con P 2000	2.46	1.63	3.70	—	—	—
CS MINSA sin P 2000	1.80	1.28	2.53	2.18	1.61	2.96
Variables de control						
Control prenatal mayor a 4	2.53	1.86	3.43	2.63	1.91	3.63
Paridad Superior ⁶	0.89	0.82	0.96	0.83	0.77	0.91
	1.87	1.54	2.27	1.57	1.29	1.93

¹ El OR se estima respecto de la categoría grado de instrucción superior

² El OR se estima respecto de la categoría grado de instrucción superior

³ El OR se estima respecto de la categoría idioma quechua o lengua aborígen

⁴ El OR se estima respecto de la cohorte 1997, 1998

⁵ Los OR se estimaron a partir de un modelo de regresión logística multinomial, teniendo como variable dependiente lugar de atención del parto en tantas categorías como proveedores se reportaron

⁶ El OR se estima respecto de la categoría secundaria o primaria.

^a P 2000= Proyecto 2000

La probabilidad de que una usuaria que controló su gestación en establecimientos que participaron del Proyecto 2000, utilice el servicio del parto en el mismo establecimiento, fue de 5.9 con el modelo de regresión logística multinomial. Esta probabilidad fue mayor que la calculada para los servicios del MINSA que no estuvieron expuestos al Proyecto 2000. Lo que indica una mayor fidelidad de las usuarias del ámbito del Proyecto 2000 respecto de los servicios del MINSA.

C. Estudio pre y post intervención de la percepción de la usuaria sobre la calidad de los servicios de salud materno perinatal

Los detalles de este estudio se describen en el Anexo Metodológico de esta publicación. Se entrevistaron un total de 295 madres en la post consulta de la atención prenatal y de parto institucional, 83 en la medición basal (año 1997) y 212 en las mediciones post intervención (año 2001), de estas últimas 94 madres correspondieron al grupo que participó del Programa de Capacitación Materno Infantil (PCMI) y 118 al grupo que participó de la intervención del Proyecto 2000, hasta el año 2001, realizando además la mejora continua de la calidad (Grupo PCMI+MCC).

En general, la mediana de edad de las madres fue de 24 años ($DS \pm 6.29$), con edades que fluctuaron entre los 15 y 45 años. No se encontró diferencias significativas entre grupos de estudio. Así mismo, fueron iguales con respecto al tiempo de traslado desde su domicilio al establecimiento de salud (Mediana= 15 minutos en todos los grupos).

Las mujeres fueron entrevistadas en mayor proporción en hospitales, no existiendo diferencias significativas entre la medición realizada en el estudio basal con la medición realizada en el 2002 al grupo PCMI. Si se encontraron diferencias significativas en la proporción de mujeres entrevistadas en hospitales en el grupo de PCMI+MCC (48.9% en el estudio basal vs 66.3% en la medición del 2002, $p < 0.05$).

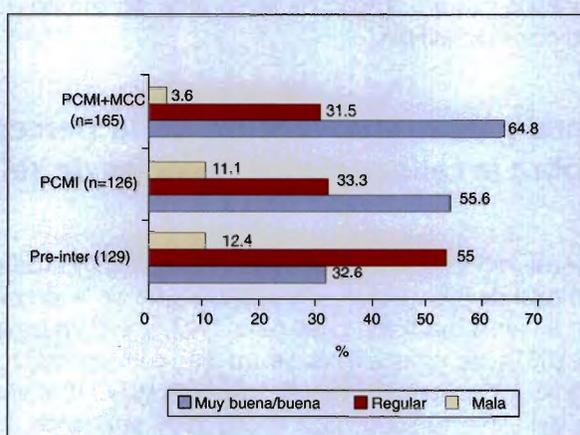
La mediana de edad gestacional del primer control prenatal fue significativamente menor en las madres post intervención ($Me=3$ meses) que en la medición pre intervención ($Me=4$ meses) ($p < 0.05$). Así mismo, el número de controles prenatales fue significativamente mayor en las madres post intervención ($Me=4$) que en la preintervención ($Me=3$) ($p < 0.05$).

La percepción de la calidad de atención por parte de las usuarias se examinó en las gestantes post- consulta de control prenatal y en las púerperas post-egreso hospitalario. La Tabla 41 destaca los altos niveles de percepción de buena calidad de atención en la medición post-intervención respecto a la pre-intervención.

El 56% y el 65% de usuarias de los servicios, en el grupo PCMI y PCMI+MCC respectivamente, calificaron la calidad de atención como muy buena o buena frente al 32% de las entrevistadas de la pre-intervención ($p < 0.05$) (Fig. 42).

Figura 42

Percepción sobre la calidad de atención en el establecimiento pre y post a la intervención del Proyecto 2000



La proporción de gestantes que declaró muy buena / buena atención (40.5%) fue significativamente más alta en el control prenatal que después del parto (20%) ($p > 0.05$). (Tabla 41).

Tabla 41

Percepción de las usuarias sobre la calidad de atención en el establecimiento, pre y post a la intervención del Proyecto 2000

Momento / Opinión sobre la calidad de atención	Gestantes CPN	Puérperas	Total
Pre-intervención	(n=79)	(n=50)	
Muy buena / buena	40.5	20.0	32.6
Regular	44.3	72.0	55.0
Mala	15.2	8.0	12.4
Post-intervención PCMI	(n=91)	(n=35)	
Muy buena / buena	54.9	57.1	55.6
Regular	34.1	31.4	33.3
Mala	11.0	11.4	11.1
Post-intervención PCMI *MCC	(n=117)	(n=48)	
Muy buena / buena	65.0	64.6	64.8
Regular	30.8	33.3	31.5
Mala	4.3	2.1	3.6

Fuente: Evaluación de los cambios en la calidad de los procesos técnicos de la atención materna y la calidad percibida pre y post a la intervención del proyecto 2000

El nivel de complejidad del establecimiento de salud no influyó sobre la percepción de la calidad de atención. En el estrato de hospitales, la proporción de usuarias que calificó el servicio como muy bueno/buena ascendió significativamente de 32.3% en la basal a 64.3% en el grupo PCMI+MCC ($p < 0.05$). En este estrato no se encontraron diferencias significativas entre la satisfacción de las usuarias de la medición basal con el grupo del PCMI (40.9%).

En el estrato de centros de salud, tanto el grupo PCMI (71.7%) como el PCMI+MCC (66.7%) mostraron mejoras significativas respecto al basal (33.3%) ($p < 0.05$).

Finalmente, ni la edad, el número de CPN, el número de hijos, ni el tipo de proveedor influyeron sobre la opinión de la usuaria sobre la calidad de la atención del establecimiento de salud.

1. Opiniones respecto de lo peor que tiene el establecimiento de salud

En general, la proporción de usuarias que opinó que el establecimiento de salud no tenía nada negativo aumentó significativamente de 26% en la medición pre-intervención a 44% en la post-intervención ($p < 0.05$). Sin embargo, controlado por tipo de usuaria, estas diferencias se registraron solamente en las púerperas.

Los elementos de disconformidad más frecuentemente declarados en ambos momentos de estudio fue el trato inadecuado del personal de salud, la atención del médico y los largos tiempos de espera para la atención (muchas colas).

Como puede verse en la Tabla 42, las quejas sobre el trato del personal disminuyeron significativamente luego de la intervención del Proyecto 2000 (15.9% PCMI y 10% PCMI+MCC vs 35.6% basal $p < 0.05$). Las quejas sobre los tiempos de espera largos se incrementaron significativamente de 7.7% usuarias en la medición basal a 21.3% post-intervención PCMI+MCC ($p < 0.05$), nótese la ausencia de diferencias significativas entre la basal y el PCMI. Tampoco se encontraron diferencias significativas sobre las quejas sobre la atención del médico se mantuvieron constantes.

Como era de esperar, el incremento significativo de usuarias con quejas sobre los tiempos de espera largos se circunscribieron a las gestantes en CPN. La disminución de usuarias con quejas sobre el trato de personal fue común en gestantes y púerperas. No se observó diferencias significativas en los otros tipos de opinión.

Tabla 42

Opiniones respecto de lo peor que tiene el establecimiento de salud pre y post a la intervención del Proyecto

	Pre-intervención (n=104) %	Post-intervención	
		PCMI (n=113) %	PCMI+MCC (n=150) %
Nada*	26.0	44.2	44.0
El trato del personal*	35.6	15.9	10.0
Los médicos no atienden bien	17.3	9.7	8.7
Examinan demasiado	1.0	0.9	2.0
Muchas colas*	7.7	9.8	21.3
Falta personal*	0.0	5.3	2.7
Infraestructura/falta de equipos	7.7	8.0	6.7
Precio de consulta/hospitalización es alto	4.8	0.9	0.7
Otros	1.0	5.3	3.9

Fuente: Evaluación de los cambios en la calidad de los procesos técnicos de la atención materna y la calidad percibida pre y post intervención del Proyecto 2000

2. Opiniones respecto de lo mejor que tiene el establecimiento de salud

En ambos momentos de estudio, las opiniones más frecuentes respecto a lo mejor que el tiene el establecimiento de salud fueron el trato del personal y la atención otorgada por el médico. La proporción de usuarias que declaró que era "el trato del personal" aumentó mientras que la opinión a favor de "la atención del médico" disminuyó significativamente entre la pre y post-intervención ($p < 0.05$); la proporción de usuarias que opinó que todo era bueno fue semejante entre grupos (Tabla 43). El tipo de usuaria no influyó sobre las opiniones vertidas.

Tabla 43

Opiniones respecto de lo mejor que tiene el establecimiento de salud pre y post a la intervención del P 2000

Opiniones	Pre-intervención (n=104) %	Post-intervención	
		PCMI (n=113) %	PCMI+MCC (n=150) %
Nada	11.0	13.9	6.7
Todo es bueno	7.7	11.1	7.4
<i>El trato del personal*</i>	11.0	37.0	41.5
<i>Los médicos atienden bien / dan buenas medicinas*</i>	51.6	22.2	26.7
Pocas colas /atención rápida	7.7	1.8	3.6
Buena atención	00.0	5.6	3.0
Infraestructura	2.2	6.5	5.9
Precios de consulta / medicinas bajos	7.7	00.0	2.2
Otros	1.1	1.9	3.0

VIII. IMPACTO DEL PROYECTO 2000

A. La reducción de la mortalidad materna en el ámbito del Proyecto 2000

En 1996, de acuerdo a la ENDES de aquel año, la mortalidad materna registró una razón de 265 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos. Considerando la tasa global de fecundidad registrada en dicho año, esto significaba que una por cada 102 mujeres moriría en el transcurso de su vida por causas asociadas a la gestación, parto o puerperio. En el año 2000, la ENDES registró una razón de 185 por 100,000 nacidos vivos, lo que, junto con la modificación de la tasa global de fecundidad, redujo el riesgo de morir por causas maternas a una mujer por cada 180 en el transcurso de su vida.

La razón de mortalidad materna del Perú es "Muy Alta" de acuerdo a estándares internacionales¹, y significa, para el año 2000, que las mujeres peruanas tienen durante sus vidas, 39 veces más probabilidades de morir por causas maternas que las italianas² y el doble que el promedio de América Latina y el Caribe. También es importante mencionar que la cifra del año 2000 está muy por encima de la meta fijada por el gobierno de la década 1990 al 2000. El Perú es uno de los países con mayor mortalidad materna en las Américas, siendo superado únicamente por Guatemala, Honduras, El Salvador, Bolivia y Haití³.

La reducción de la mortalidad materna registrada por la ENDES no puede ser utilizada para evaluar el efecto del Proyecto 2000, debido al método que se utiliza. El Método de las Hermanas⁴ no permite determinar el lugar donde ha ocurrido la muerte materna (porque se registra la residencia del informante más no necesariamente de la fallecida)⁵, en consecuencia no se podría diferenciar las muertes ocurridas en las áreas de intervención del Proyecto 2000 y las no intervenidas. En segundo lugar el método recoge información de las muertes ocurridas 7 años antes de la encuesta⁶, periodo que incluye años antes de

¹ Se considera que la Razón de Mortalidad Materna es muy alta cuando se encuentra por encima de 150 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos

² Se compara con Italia por ser el país con el más bajo riesgo de morir durante la vida por causas maternas a nivel mundial

³ Population Action International. Poster: *Informe de PAI de 2001; Mundos Diferentes, salud y riesgos sexuales y reproductivos*. Virginia, USA. 2001

⁴ Método de las hermanas: fue desarrollado en la década de 1980, fue diseñado para superar el problema de tamaño de muestras grandes y reducir los costos en la determinación de las muertes de un país. Es una técnica indirecta de medición de la mortalidad. El método reduce el requerimiento del tamaño de las muestras porque obtiene información sobre la sobrevivencia, muerte y paridez de todas las hermanas de la entrevistada.

⁵ Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 1996, Lima, Programa DHS/Macro International Inc., p: 129-132.

⁶ Id.

la intervención del Proyecto 2000. Además que existe consenso^{7,8,9} en que este indicador tiene notables limitaciones y que no es apropiado para estudiar tendencias ni para evaluar el impacto de programas de reducción de la mortalidad materna, debido a que el estimado no es lo suficientemente preciso¹⁰.

Con fines de comparar la tendencia de las muertes maternas ocurridas en las áreas que participaron del Proyecto 2000 con la tendencia de las muertes maternas del resto del país, se utilizaron las muertes registradas por el Ministerio de Salud desde 1997 al 2001. Se calculó la razón de mortalidad materna utilizando como denominador el estimado de nacidos vivos que calcula el Ministerio de Salud para cada departamento.

Las limitaciones que tiene la información proporcionada por el Ministerio de Salud incluyen el sub-registro de muertes maternas, el uso de la definición operacional de "muerte materna en el establecimiento" que le dan los establecimientos, y el estimado de los recién nacidos. Vallenás (1993)¹¹ reportó que los cálculos de muertes maternas realizadas con registros hospitalarios no mostraban consistencia, y que no mostraban cambios en el tiempo, lo cual no era concordante con la mortalidad general.

Con estas limitaciones de la información oficial se construyeron las curvas de tendencias de la razón de mortalidad materna del ámbito del Proyecto 2000 y del resto del país. Tal como se puede observar en la Figura 42, la tendencia de la razón de la mortalidad materna notificada por el MINSA es diferente entre las DISA participantes y no participantes en el Proyecto 2000.

La razón de mortalidad materna (RMM) en las DISA que recibieron asistencia técnica del Proyecto 2000, se redujo en más de 20% al comparar la RMM de 1997 con la del 2000. En las DISA no atendidas por el proyecto 2000 no se aprecia variación importante de la RMM durante este periodo. Cabe destacar que las DISA en las cuales trabajó el Proyecto 2000 fueron las que tuvieron en 1997 las más altas RMM, por lo que el efecto del Proyecto se observa en la reducción de la mortalidad. El análisis de Chi cuadrado de tendencias muestra que la razón de muerte materna en la zona del Proyecto 2000 se reduce linealmente desde 1997 al 2000, y que esta tendencia no se debe al azar ($P < 0.01$), mientras que en la zona no intervenida no hay reducción.

⁷ Mother Care. Indicadores de una maternidad sin riesgo – lecciones aprendidas para medir el progreso. MotherCare Matters/ John Snow Inc., Arlington, VA, P. 2-24, 1998

⁸ OMS, 1994. Indicators to Monitor Maternal Health Goals: Report of a Technical Working Group, Ginebra, 8-12 de noviembre de 1993. Ginebra: OMS, OMS/THE/MSM/94-14

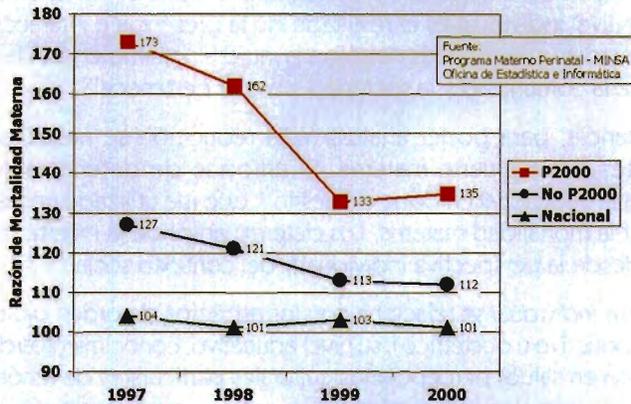
⁹ AMDD. Indicadores de proceso, Naciones Unidas. Qué son, por qué se los utiliza y cuáles son las lecciones recogidas sobre el terreno. AMDD Notebook No. 2 Noviembre 2001, New York, p. 4-6

¹⁰ World Health Organization/United Nations Children's Fund. The Sisterhood Method for Estimating Maternal Mortality: guidance notes for potential users. 1999, WHO/RHT/97.28, p. 3-8.

¹¹ Vallenás G. Mortalidad Materna en el Perú. AMIDEP, Lima 1993. p. 49.

Figura 43

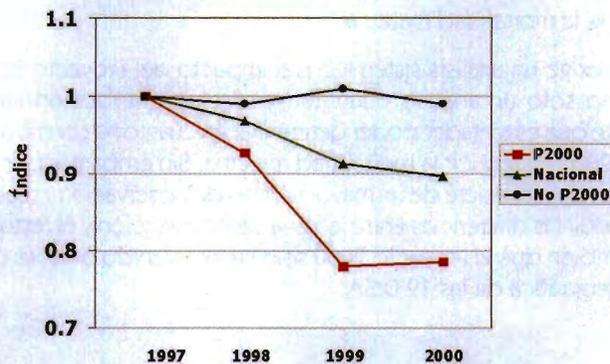
Evolución de la Mortalidad Materna Notificada



Las DISA participantes muestran una reducción mayor a 20% al comparar el año 2000 con 1997. Por el contrario, las DISA no participantes muestran una variación no significativa. El promedio nacional muestra también una reducción aproximada de 10% en este indicador, claramente asociada a la reducción observada en las DISA participantes en el Proyecto (Fig. 43).

Figura 44

Evolución de la razón de mortalidad materna notificada, relativa a 1997



Fuente: Programa Materno Perinatal, DGSP, MINISA, 2002

¹⁹ Midhet F, Becker S, Berendes H. Contextual determinants of maternal mortality in rural Pakistan. *Social Sciences and Medicine*, 1998;46(12):1587-1598.

¿Cómo explicar esta reducción de las muertes maternas en el ámbito del Proyecto 2000?

La respuesta debe considerar que la mortalidad materna es un fenómeno complejo, su ocurrencia a nivel individual es el resultado de la presencia e interacción de un amplio número de factores relacionados no sólo a la mujer sino también con la dinámica familiar, el entorno de la comunidad y la sociedad a la que pertenece¹².

En consecuencia, para poder analizar esta reducción se necesita del estudio de determinantes de la muerte materna. El enfoque de determinantes de la salud¹³ reemplazaría al tradicional enfoque de riesgo¹⁴ que fue utilizado en las últimas décadas para estudiar la mortalidad materna. Los determinantes de la muerte materna deben ser analizados desde la perspectiva individual y del contexto social.

La *perspectiva individual* se relaciona con los aspectos de orden biológico de la mujer (estado reproductivo ú obstétrico), su nivel educativo, conocimientos de normas básicas de prevención en salud, percepciones culturales particulares de fenómenos de salud y de los sistemas formales que existen en su entorno para atenderlos (por ejemplo los establecimientos de salud próximos), entre otros factores.

La *perspectiva del contexto* es más amplia, se relaciona con la familia, la comunidad y la sociedad en la que se desarrolla la mujer. Por ejemplo, el nivel socioeconómico, la estructura y dinámica de la familia, el empoderamiento de la mujer dentro de las decisiones del hogar, las percepciones culturales familiares frente a la maternidad son factores que influyen en la ocurrencia o no de la muerte materna. En lo que a comunidad y sociedad atañe, las redes sociales, el nivel de desarrollo, el grado de urbanismo o ruralidad, las redes de producción y productividad económica comunal, los líderes y actores clave del entorno, la visión sociocultural comunitaria son algunos de los factores de influencia. Adicionalmente, la respuesta social ante la promoción y cuidado de la salud representada por el sistema de salud institucional es otro de los aspectos de influencia hacia la disminución de la mortalidad materna.

Este enfoque exige un análisis sistémico del impacto del Proyecto 2000 en las muertes maternas, y no sólo un análisis cuantitativo de la contribución de la intervención. Definitivamente que es tentador poder determinar en cuánto ha contribuido la intervención del Proyecto 2000 en reducir la mortalidad materna. Sin embargo, por ser un evento raro la muerte materna, se requiere de un mayor tiempo de observación y muestras muy grandes para poder medir las diferencias entre la zona de intervención y el resto del país. Se debe considerar también que el Proyecto 2000 solo ha intervenido durante cinco años y no en toda el área geográfica de las 12 DISA.

¹³ Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: Maternal Mortality in context. *Social Sciences and Medicine*, 1994; 38(8):1091-1110.

¹⁴ El enfoque de riesgo luego de dos décadas de ser aplicado viene siendo duramente cuestionado por la comunidad científica debido a su limitada utilidad para prevenir y evitar las muertes maternas.

Una forma de contrastar la hipótesis de que el Proyecto ha contribuido en la reducción de la mortalidad materna, es contrastando esta reducción con los cambios en la efectividad, accesibilidad, equidad, y aceptabilidad de los servicios materno perinatales. En otras palabras, se debe poner a prueba la lógica causal del Proyecto 2000. Este mismo enfoque de evaluación han sugerido las agencias internacionales¹⁵, dada las limitaciones de los indicadores de muerte materna para evaluar programas de reducción de la mortalidad materna.

Si es verdad que el Proyecto 2000 ha contribuido en la reducción de la mortalidad materna en la zona de intervención, se deben de haber incrementado los partos institucionales en las zonas con mayor mortalidad materna, y se debe haber reducido la letalidad obstétrica en los establecimientos.

Para que se incremente el uso de los partos institucionales, las mujeres deben estar más satisfechas con la atención, deben estar más informadas sobre salud materno infantil, deben tener mayor intención de uso del parto institucional en los siguientes embarazos, y deben recomendar su uso a otras gestantes.

Para que se reduzca la letalidad obstétrica en los establecimientos deben tener un mayor nivel de funciones obstétricas esenciales, mayor cumplimiento de los estándares de manejo del control prenatal y parto, deben tener mejor relación entre el proveedor y el usuario, deben analizar críticamente su práctica, y deben desarrollar acciones para mejorar la calidad de atención.

En consecuencia, se puede aceptar que si existen estos cambios, se puede afirmar que el Proyecto 2000 ha contribuido en la reducción en las muertes maternas, aunque no es posible cuantificar esa contribución.

Un sustento de esta forma de evaluación son los acuerdos internacionales que han sido expresados por las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud, que refieren que con los indicadores tradicionales de Razón de Mortalidad Materna no es posible evaluar programas de reducción de la mortalidad materna, dado sus notables limitaciones. Por esta razón, se han propuesto indicadores de proceso^{16, 17, 18, 19}, que han demostrado medir mejor la disponibilidad y la utilización de servicios de atención obstétrica de emergencia. Esta metodología asume, implícitamente, que es altamente probable que cualquier cambio favorable en estos procesos debe estar relacionado con la reducción de la mortalidad materna.

¹⁵ Organización Mundial de la Salud. Reporte Anual 2000. Ginebra. Suiza.

¹⁶ AMDD. Indicadores de proceso, Naciones Unidas. Qué son, por qué se los utiliza y cuáles son las lecciones recogidas sobre el terreno. AMDD Notebook No. 2 Noviembre 2001, New York, p. 4-6

¹⁷ Mother Care. Indicadores de una maternidad sin riesgo – lecciones aprendidas para medir el progreso. MotherCare Matters/ John Snow Inc., Arlington, VA, p. 2-24, 1998

¹⁸ OMS, 1994. Indicators to Monitor Maternal Health Goals: Report of a Technical Working Group, Ginebra, 8-12 de noviembre de 1993. Ginebra: OMS, OMS/THE/MSW/94-14

¹⁹ World Health Organization. Reproductive health indicators for global monitoring: report of an interagency technical meeting. Geneva, 1997 (unpublished document WHO/RHT/HRP/97.27, available on request from Reproductive Health and Research, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland)

Esta conclusión se sustenta en diversas evidencias que la mortalidad materna se reduce si se incrementa el uso del parto institucional^{20,21} y si la atención del parto se realiza con calidad²². Del mismo modo, existen evidencias que indican que hay mayor mortalidad materna en mujeres que realizan sus partos sin asistencia de profesionales y cuando los partos institucionales son realizados en establecimientos que no cuentan con funciones obstétricas esenciales y sin manejo estandarizado.

Se ha descrito que las intervenciones más costo-efectivas para reducir la mortalidad materna son las relacionadas a la accesibilidad a servicios obstétricos que brinden funciones obstétricas esenciales²³ de calidad²⁴.

Las muertes no solo se reducen si se mejora la oferta, sino también si más mujeres acuden a los servicios de salud. Y hay evidencias de que la mejora de la calidad contribuye a incrementar el uso del parto institucional, y los servicios obstétricos^{25,26,27}.

Por lo expuesto anteriormente, la evaluación del impacto del Proyecto 2000 sobre la mortalidad materna fue diseñada dependientemente de la ocurrencia de cambios en los procesos que intervienen en el modelo causal, es decir, en la accesibilidad, aceptabilidad, efectividad y equidad de los servicios de salud materno perinatal.

La información mostrada en los capítulos previos muestra que, en efecto, la intervención del Proyecto 2000 está asociada con cambios favorables en todos los procesos intervinientes en el modelo causal. Por esta razón es plausible que los cambios observados en la mortalidad materna registrada sean, al menos parcialmente, una consecuencia de la intervención del Proyecto 2000.

B. Mortalidad Infantil

Es interesante analizar el cambio en la composición de la mortalidad infantil registrada en el Perú durante las últimas décadas. Las enfermedades inmuno-prevenibles han dejado prácticamente de ser causa significativa de mortalidad infantil, gracias al enorme y sostenido

²⁰ Sibley L, Armbruster D. (1997). *Obstetric First Aid in the Community-Partners in safe motherhood: Strategies for Reducing Maternal Mortality*, in: *The White Ribbon Alliance for Safe Motherhood/India (WRAI), Saving Mothers Lives: what works*, Sep. 2002, p. 11-19

²¹ Graham W, Bell J, Bullough H. (2001). *Can Skilled Attendance at Delivery Reduce Maternal Mortality in Developing Countries?* in: *The White Ribbon Alliance for Safe Motherhood/India (WRAI), Saving Mothers Lives: what works*, Sep. 2002, p. 49-58

²² Id.

²³ Las funciones obstétricas esenciales (FOE) se refieren a la capacidad del establecimiento para administrar antibióticos, occitócicos y anticonvulsivantes parenterales, remover manualmente la placenta y productos retenidos, y atender parto normal. Y las Funciones Obstétricas Básicas, consisten en la capacidad de realizar cesáreas y transfusión sanguínea, además de las FOE. En el Proyecto 2000 a estas funciones se le agregó la capacidad de realizar referencias a establecimientos de mayor complejidad.

²⁴ Donnay F. *Maternal survival in developing countries: what has been done, what can be achieved in the next decade*. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2000, 70: 89-97.

²⁵ Maine D, Wardlaw T, Ward V, McCarthy. *Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services*, UNFPA/UNICEF/WHO, Nueva York, 1997, p. 23-32

²⁶ Acharya L, Cleland J. *Maternal and child health services in rural Nepal: does access or quality matter more?*. *Health Policy and Planning*; 2000, 15(2):223-229.

²⁷ Hotchkiss D. *Expansion of Rural Health Care and the Use of Maternal Services in Nepal*. *Social Sciences and Medicine*. 2001, 7:39-45.

esfuerzo que el Estado Peruano ha realizado por más de una década. La mortalidad por enfermedad diarreica también se ha reducido significativamente gracias al esfuerzo del Programa Nacional respectivo. La mortalidad por neumonía continua siendo elevada. Las cifras nacionales son, sin embargo, promedios que homogeneizan realidades heterogéneas; así, en las zonas rurales del país, la mortalidad por diarrea y neumonía es todavía muy elevada.

Respecto de la muerte asociada al período neonatal, esta ha devenido en el principal componente de la mortalidad infantil, tanto en el promedio nacional como en la gran mayoría de los departamentos, a pesar de que éstos tienen diferentes niveles de desarrollo. Algo más de la mitad de las muertes infantiles ocurren durante los primeros 28 días de vida²⁸, y de éstas, cerca de las dos terceras partes ocurren durante los primeros 7 días, es decir que aproximadamente 35% de las muertes ocurridas durante el primer año realmente ocurren durante la primera semana de vida.

Si consideramos la muerte en el período perinatal, debemos recordar que esta tiene dos componentes: la muerte neonatal precoz (la que ocurre durante los primeros 7 días de vida) y la muerte fetal tardía (natimortos con un peso mayor o igual a 1 Kg.). Estos dos componentes son de una magnitud similar, y en ocasiones el componente de muerte fetal tardía tiende a ser mayor. Sin embargo, la muerte fetal tardía no aparece en ninguna de las estadísticas nacionales, ya que la mortalidad infantil se refiere exclusivamente a los niños nacidos vivos.

La reducción de la mortalidad materna, la muerte asociada al período neonatal y la muerte fetal tardía constituyen algunos de los retos más importantes que actualmente debe enfrentar la salud pública en el Perú. Los tres se presentan durante la gestación, el parto y los primeros días posteriores al mismo. Por tanto, giran alrededor de las intervenciones sanitarias que tienen como objetivos la búsqueda de una maternidad voluntaria, saludable y segura. Si bien estos objetivos están relacionados, debemos precisar que son diferentes, pues el logro de uno no necesariamente condiciona el éxito de los restantes.

El Proyecto 2000 ha analizado el impacto sobre la sobrevivencia de los recién nacidos mediante la encuesta de hogares que se realizó a 4,544 mujeres que tuvieron partos durante 1997 al 2001 (ver en el Anexo Metodológico de esta publicación).

Se utilizó el modelo de regresión de Cox, y se estimó la probabilidad de sobrevivencia del recién nacido en el grupo de expuestos y no expuestos al Proyecto 2000, calculando la razón de ventaja (OR) de cada grupo. En los expuestos al Proyecto 2000 existe 4.17 veces más probabilidades de sobrevivencia de los recién nacidos que nacieron entre 1999 y el 2001 que los que nacieron entre 1997 a 1998. Mientras que en los no expuestos al Proyecto 2000 fue 3.48 veces. Se aprecia mayor sobrevivencia del recién nacido en el primer año de vida en el grupo de expuestos, sin embargo esta diferencia no es estadísticamente significativa. El hecho que no se aprecien diferencias significativas se debe al bajo poder de la muestra, dado que el número de niños muertos reportados en la encuesta fue pequeño ($n=40$), tal como se puede deducir de los intervalos de confianza (Ver tabla 44 y Figura 45).

²⁸ Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar 2000*. Lima, 2001.

Tabla 44

Efecto ajustado en la sobrevivida del recién nacido en el primer año de vida y en los expuestos y no expuestos a las intervenciones del Proyecto 2000

	Expuestos a P 2000 ^a			No expuestos a P 2000		
	OR	I.C. 95.0%		OR	I.C. 95.0%	
		Lim inf	Lim Sup		Lim inf	Lim Sup
Modelo Cox: Probabilidades de sobrevivida						
Efecto principal						
Nacieron entre 1999-2001 ¹	4.17	1.48	11.79	3.48	1.08	11.15
Variables controladas						
Solo 1 parto en los últimos 5 años ²	4.97	1.69	14.58	6.49	1.99	21.19
Habla español ³	0.28	0.10	0.79	0.26	0.03	2.02
Edad al parto	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Grado instrucción de la madre	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Paridad	ns	ns	ns	ns	ns	ns

¹ El OR se estima respecto de probabilidad de sobrevivida que experimentaron la cohorte que nació entre 1997 y 1998

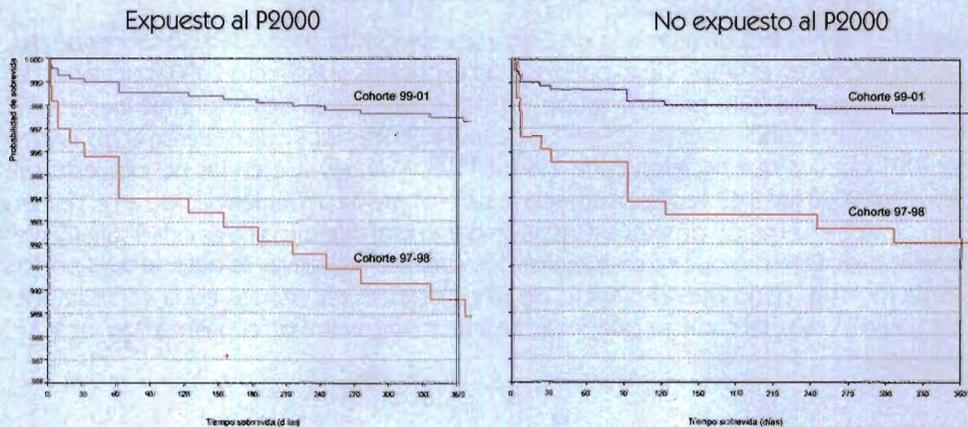
² El OR se estima respecto de las madres que durante los últimos 5 años tuvieron 2 o mas partos

³ El OR se estima respecto de la categoría idioma = quechua o lengua aborigen

^a P2000= Proyecto 2000

Figura 45

Probabilidad de sobrevivida ajustado las variables de control según cohorte de nacimiento en áreas expuestas y no expuestas al proyecto 2000 (P2000)



IX. CONCLUSIONES

A. Generales

1. Existen suficientes evidencias que sostienen que el programa de mejoramiento de la calidad de los servicios de salud materno perinatal implementado por el Proyecto 2000 ha producido efectos en la disponibilidad y calidad de la atención de la madre y del recién nacido.
2. La reducción de la mortalidad materna en el ámbito del Proyecto 2000 no se atribuye al azar y se encuentra fuertemente asociada a la reducción de la letalidad obstétrica y al incremento del uso del parto institucional, en especial en las áreas más pobres. La reducción de la muerte materna en más de 20% en cinco años de intervención refleja una reducción importante, mientras que en el resto del país no se aprecia variación de la RMM en el mismo periodo.
3. La hipótesis de que la reducción de la mortalidad materna ha tenido como contribución importante el trabajo del Proyecto 2000, ha sido contrastada analizando la lógica causal. Los resultados de este análisis han demostrado que la reducción de la muerte materna es consistente con la mejora de la calidad de los servicios de atención del parto.
4. Los hallazgos de la evaluación se sustentan en otras investigaciones que demuestran que al mejorar la calidad y disponibilidad de los servicios, se reducen las muertes maternas. En esta evaluación se ha podido comprobar tanto en el estudio pre y post intervención, como en el estudio ex post con grupo control, que el Proyecto 2000 ha tenido efectos significativos en la efectividad, accesibilidad, aceptabilidad, equidad, disponibilidad y calidad de los servicios de salud materno perinatal, incluso luego de realizar el ajuste de variables confusoras.
5. En general el Proyecto 2000 ha tenido mayor impacto en los centros de salud y se explica por las grandes deficiencias que tenían al inicio del Proyecto, y por tener menos complejidad se pudo involucrar, con mayor facilidad, a una proporción importante del personal del establecimiento en la mejora de la calidad.
6. Ante estas evidencias es altamente recomendable que el Ministerio de Salud continúe desarrollando sus intervenciones en la misma dirección del trabajo realizado, y hoy validado, del Proyecto 2000. De esta manera, otras regiones del país con deficiente calidad y capacidad resolutoria en los servicios de salud materno perinatal podrían ser extensamente mejorados, y consecuentemente millones de mujeres, especialmente

las más pobres, se beneficiarían por la adopción de políticas, enfoques, métodos e instrumentos sólidamente sustentados por la evidencia mostrada en este estudio.

B. Específicas

1. Efectos del Proyecto 2000 en los procesos técnicos y gestión de los servicios de salud materno perinatal.
 - Se han demostrado mejoras de los procesos clínicos de la atención del parto, control prenatal y atención inmediata del recién nacido, en aspectos que pueden evitar muertes maternas y perinatales.
 - La gestión del establecimiento ha mejorado en lo que se refiere a organización del servicio, uso de documentos de gestión, aunque el cambio continuo de directores y jefes ocasiona retrasos y a veces se constituyen en barreras de la mejora continua de la calidad.
2. Cumplimiento de estándares de calidad de cinco procesos de servicios materno perinatales
 - Los establecimientos participantes en el Proyecto 2000 tuvieron mejor nivel de cumplimiento de estándares de los procesos de organización y prestación de servicios de salud materno perinatal, obteniendo los mayores puntajes en gestión y disponibilidad de recursos, relación proveedor usuario, y uso de datos.
 - En general el desempeño de los proveedores de salud en el ámbito del Proyecto 2000 fue mejor tanto en la atención del parto, control prenatal y en la atención inmediata del recién nacido.
3. Efectos del Proyecto 2000 en la disponibilidad de los servicios materno perinatales.
 - Se encontró que ninguno de los establecimientos evaluados cuenta con todos los ítems necesarios para ofrecer funciones obstétricas y neonatales esenciales completas.
 - Los establecimientos participantes en el Proyecto 2000 tienen mejor capacidad resolutoria para atender complicaciones obstétricas y neonatales de emergencia.
4. Efectos del Proyecto 2000 sobre la efectividad de los servicios materno
 - En el ámbito del Proyecto 2000 hay una reducción de la letalidad obstétrica de 1.55 % en 1997 a 1.08 % en el 2001. En la zona no intervenida se muestra un ligero incremento durante el mismo periodo (1.08 en 1997 a 1.22 % en el 2001).
 - Se atribuye al Proyecto 2000 el haber evitado el 30% de las muertes maternas por complicaciones obstétricas en el ámbito de la intervención.

- La reducción de la letalidad materna por complicaciones obstétricas es más notoria en los centros de salud que pertenecen al ámbito del Proyecto 2000
- En el ámbito del Proyecto 2000 se redujo de 2.48 muertes por cien complicaciones obstétricas, a 0.83 %.
- La fracción de prevención de la letalidad obstétrica atribuida al Proyecto 2000 en los centros de salud fue de 63% en el área expuesta.
- Se encuentra relación inversa entre la calidad y la letalidad obstétrica.

5. Efectos del Proyecto 2000 sobre la accesibilidad y equidad de los servicios materno perinatales

- En el área del Proyecto 2000 se observó que en 1997 hubo mayor brecha del uso del parto institucional entre el quintil de mujeres más pobres con el quintil más rico (53%), y esa brecha se redujo en el año 2001 (33%). Esto significa que se ha incrementado el uso del parto institucional en el sector más pobre de las mujeres que residen alrededor de los establecimientos de salud.
- El porcentaje de parto institucional en los distritos sin hospitales en el área del Proyecto, que cuentan solo con centros de salud, fue muy bajo (36% en 1997) y se incrementó a 78% en el 2001. Este cambio se puede atribuir a la intervención del Proyecto 2000.
- Se ha reducido la brecha de inequidad de acceso al parto institucional en el ámbito del Proyecto 2000.
- Las madres que recibieron control prenatal en hospitales y centros de salud del MINSA expuestos al Proyecto 2000 tuvieron mayor probabilidad de atender su parto en un servicio de salud.
- Al no haber intervenido directamente ni sobre la asignación de subsidios, ni sobre los precios de los servicios, el incremento de uso de servicios por mujeres del estrato más pobre es altamente sugestivo que la calidad de los servicios es una variable que debería formar parte de los esfuerzos por reducir la inequidad de los servicios de salud.

6. Efectos del Proyecto 2000 en la aceptabilidad de los servicios materno perinatales

- Existe mayor satisfacción de las usuarias en el ámbito del Proyecto 2000, en consecuencia, hay mayor intención de uso del parto institucional y recomiendan su uso a otras potenciales usuarias.
- La probabilidad de que las usuarias atiendan su parto en el mismo lugar donde controlaron su gestación fue mayor en los establecimientos que fueron expuestos al Proyecto 2000.

7. Impacto del Proyecto 2000

- La razón de mortalidad materna (RMM) en los establecimientos que recibieron asistencia técnica del Proyecto 2000, se redujo en 25% al comparar la RMM de 1997 con la del 2000. En las DISA no atendidas por el proyecto 2000 no se aprecia variación importante de la RMM durante este periodo.
- Al haberse comprobado cambios favorables en los procesos intervinientes en el modelo causal del Proyecto, es altamente probable que la intervención implementada por el Proyecto 2000 haya contribuido, al menos parcialmente, en esta reducción.
- El método analítico empleado, relacionado con la causalidad de los procesos intervinientes, no permite cuantificar la contribución del Proyecto 2000 en la reducción de la mortalidad materna.

ANEXO METODOLÓGICO

I. Metodología de la evaluación de resultados del Proyecto 2000

Para medir los efectos e impacto del Proyecto 2000 en los servicios de salud materno perinatal, se realizaron tres estudios: 1) Estudio pre y post intervención en áreas del Proyecto 2000; 2) Estudio *ex post* con grupo control en 29 establecimientos expuestos al Proyecto 2000 y 29 establecimientos control, y 3) Un estudio transversal de entrevistas de hogares a mujeres con antecedentes de parto que residen en los mismos distritos de los establecimientos seleccionados.

A continuación se describe en detalle la metodología empleada en cada uno de los estudios.

A. Estudio Pre y post intervención

1. Objetivos

(i) General

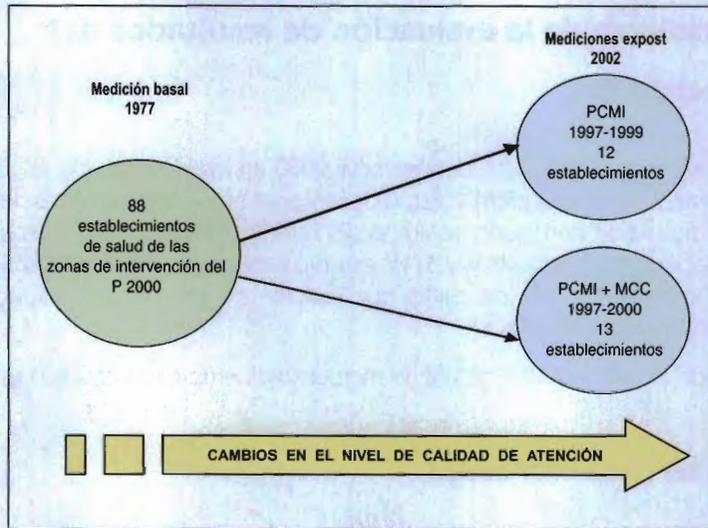
Evaluar los resultados del Proyecto 2000 en los niveles de calidad de los procesos técnicos de la atención, calidad percibida y calidad de gestión en los establecimientos de salud intervenidos durante el periodo 1997 a 2002.

(ii) Específicos

- Describir los cambios en la calidad de los procesos técnicos de la atención materna pre y post a la intervención del P 2000 en las usuarias efectivas de la atención prenatal y de parto institucional de los establecimientos de salud intervenidos.
- Describir los cambios en la calidad percibida pre y post a la intervención del P 2000 en las usuarias efectivas de los establecimientos de salud intervenidos.
- Describir los cambios en la calidad de gestión de los establecimientos de salud intervenidos en el mismo período de referencia.

2. Diseño

Estudio pre-experimental pre y post intervención. Se compararon los niveles de calidad observados en una muestra representativa de establecimientos de salud pre intervención P 2000 con dos subgrupos de los mismos establecimientos post-intervención. El grupo de estudio pre intervención (1997) estuvo conformado por 86 establecimientos de salud. Uno de los grupos post-intervención correspondió a



13 establecimientos de salud que habían sido blanco del PCMI desde 1997 al 2000 (G_1), y el otro a 13 establecimientos de salud blanco del PCMI+MCC desde 1997 hasta 2002 (G_2) (Figura 1).

Al interior de cada establecimiento de salud seleccionado se estudió una muestra de usuarias efectivas de los servicios de atención prenatal y de parto institucional, y a los directores y jefes de servicios de los establecimientos de salud. Las mediciones se realizaron mediante entrevistas directas, observación no participante, revisión de historias clínicas y listas de chequeo. Los instrumentos y procedimientos de recolección de datos fueron los mismos en las mediciones pre y post al P 2000. La siguiente tabla resume las características de los instrumentos empleados.

Tabla 1

Características de las fuentes y forma de recolección de los datos

Dimensión	Evento	Unidad de observación	Método de medición	Nº ítems
Calidad de los procesos técnicos de la atención materna.	Atención del parto	Parto	Observación no participante Lista de chequeo	26
	Atención prenatal	Madre post-consulta	Entrevista directa individual	20
	Atención de la madre y del recién nacido post parto.	Puérpera hospitalizada	Entrevista directa individual. Revisión de historias clínicas	15
Percepción de la calidad de atención	Atención prenatal	Madre post consulta	Entrevista directa individual	03
	Atención post parto	Puérpera hospitalizada	Entrevista directa individual	03
Calidad de gestión	Gestión del ES	Establecimiento de salud	Entrevista directa a director. Revisión de documentos y estadísticas	17

3. Variables de los procesos técnicos de la atención materno-perinatal

(i) La calidad de la atención prenatal

Se midió a través de los indicadores examen clínico (medición de peso, presión arterial y altura uterina), acceso a la información (indicaciones sobre alimentación de la madre, recomendaciones generales, explicación sobre su estado físico, reconocimiento de signos de alarma y conducta a seguir, y alimentación del niño), y cita para control posterior (camé de control prenatal y conocimiento de su cita). Con los indicadores en mención se construyó una escala del nivel de la calidad técnica de la atención prenatal, se otorgó una puntuación de 1 a 2 a cada uno de los ítems, menor puntuación en aquellas variables cuyas respuestas dependían de la memoria del entrevistado. La puntuación máxima fue de 32 puntos, 6 puntos para el examen físico, 21 puntos para el acceso a la información de la salud materna, 3 puntos para el acceso a la información de la alimentación del niño y 2 puntos para cita de control.

(ii) Calidad de la atención del parto

En el período de dilatación se midieron indicadores de la calidad del registro de los datos del parto (uso de historia clínica CLAP, partograma, registro de datos de la dinámica uterina y latidos fetales), y del manejo clínico (evaluación de la relación pelvis-feto, observación de la curva del trabajo de parto, y el número de tactos vaginales). En el período expulsivo, se observó las medidas de bioseguridad aplicadas por el proveedor (lavado de manos, uso de guantes, lavado de genitales de la paciente con agua jabonosa) y el manejo clínico-obstétrico efectuado (venoclis, control e dinámica uterina, auscultación de latidos fetales, uso de anestésico para episiotomía, aspiración del recién nacido en el canal del parto y la posición de la paciente). Se midió también la calidad de la atención otorgada al recién nacido luego del parto, mediante indicadores de registro de datos (uso del software CLAP-SIP y registro de APGAR) y la atención propiamente dicha (secado inmediato, atención en una mesa con calor local, contacto precoz con la madre, medición de peso y talla). La puntuación máxima fue de 26 puntos, 9 puntos para el período de dilatación y 17 puntos para el expulsivo.

Adicionalmente, se verificó la disponibilidad de materiales médicos, equipos y medicamentos básicos para la atención del parto y del recién nacido sobre la base de una lista de chequeo.

4. Percepción de la calidad de atención

Se midió tres variables, la opinión respecto a la atención en el establecimiento de salud, lo peor y mejor que tiene el establecimiento; mediante entrevista a las gestantes post-consulta y a las puérperas hospitalizadas.

5. Calidad de la gestión

Se midió 17 items, 9 relacionados a la existencia y contenidos de los documentos de gestión y 8 con la organización de los servicios. Con los cuales se construyó una escala de puntuación con un máximo de 17 puntos, según los criterios siguientes:

Tabla 2

Criterios para asignar el valor final del nivel de calidad de la atención prenatal, del puerperio, parto y la gestión del establecimiento de salud

Nivel calidad	Atención prenatal CPN (puntos)	Atención puerperio (puntos)	Atención del parto (puntos)	Gestión del establecimiento (puntos)
Adecuado*	24 - 32	17 - 23	20 - 26	13 - 17
Regular**	16 - 23	11 - 16	13 - 19	9 - 12
Inadecuado***	< 16	< 11	< 13	< 9

* Cumple 75% o mas de mediciones
 ** Cumple entre el 50% y el 74.9% de las mediciones
 *** Cumple con menos del 50% de las mediciones

6. Análisis de los datos

Se construyó una base de datos con la data del estudio basal 1997 y la data del estudio 2002. Los datos fueron ingresados en una base de datos Fox Pro para DOS y analizados con el programa estadístico SPSS versión 11 Inc. La base de datos disponible de la evaluación basal carecía de respuestas en la categoría otros en las preguntas solicitadas; por lo que tales respuestas se analizaron solo con la data del 2002.

Se realizó comparaciones entre las mediciones preintervención con las mediciones post intervención G_1 y G_2 , en los niveles de ítems, indicador y dimensión de la calidad estudiada; estos datos fueron expresados en tablas de frecuencia y contingencia, y gráficos.

Asimismo, se obtuvieron medianas de los puntajes obtenidos para describir el nivel de calidad en las tres dimensiones estudiadas. Las pruebas estadísticas utilizadas para establecer diferencias fueron Chi Cuadrado de Pearson (X^2) con corrección de Yates y el test de U Mann Whitney. El nivel de significancia fijado fue de $p < 0.05$ en todos los casos.

Previo a los cálculos de puntuación se realizó una prueba de concordancia entre los puntajes obtenidos a nivel del indicador (conjunto de ítems) mediante la correlación de Spearman. Los resultados mostraron alta concordancia entre variables ($p < 0.05$). El control de las variables confusoras de la relación calidad y momento de estudio (pre y post P 2000) se hizo mediante ANOVA univariante y medias marginales estimadas.

B. Estudio expost con grupo control

El diseño cuasi-experimental se utilizó para medir el efecto de la intervención del Proyecto 2000 en la calidad (en sus dimensiones: eficiencia, aceptabilidad, accesibilidad y equidad), comparando con un grupo control. Se evaluaron los servicios materno-infantiles y se realizaron entrevistas a hogares.

1. Objetivos

(i) General

Evaluar los efectos de la Mejora Continua de la Calidad (MCC) en la efectividad, accesibilidad, aceptabilidad y equidad de los servicios de salud materno perinatal del Ministerio de Salud.

(ii) Específicos

Efectividad

- Comparar la razón de mortalidad materna del ámbito del Proyecto 2000 con la zona control.

- Comparar la letalidad obstétrica de los servicios de salud materno perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.
- Comparar la supervivencia infantil del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.
- Comparar la calidad de los procesos de los servicios de salud materno perinatal (manejo estandarizado, uso de datos, promoción y cuidado de la salud, gestión de la mejora continua de la calidad y gestión y disponibilidad de recursos) entre el grupo de establecimientos del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.
- Comparar funciones obstétricas y neonatales esenciales de los servicios de salud materno perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.
- Comparar el desempeño del personal de salud en el control prenatal, la atención del parto y del recién nacido entre los servicios de salud materno perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.
- Comparar el nivel de conocimientos sobre salud materno infantil de las mujeres que tuvieron partos durante 1997 al 2001 y que residen en los distritos donde se encuentran los servicios de salud materno perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.

Aceptabilidad

- Comparar la satisfacción de las usuarias del control prenatal y del parto institucional de los servicios de salud materno-perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.
- Comparar la percepción de calidad de las mujeres que tuvieron partos durante 1997 al 2001 y que residen en los distritos donde se encuentran los servicios de salud materno perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.
- Comparar la intención de uso del parto institucional de las mujeres que tuvieron partos durante 1997 al 2001 y que residen en los distritos donde se encuentran los servicios de salud materno-perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.

Accesibilidad

- Comparar el uso del parto institucional y el control prenatal de las mujeres que tuvieron partos entre 1997 y el 2001 y que residen en los distritos donde se encuentran los servicios de salud materno perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.

Equidad

- Comparar la equidad del uso del parto institucional de las mujeres que tuvieron partos entre 1997 y el 2001 y que residen en los distritos donde se encuentran

los servicios de salud materno perinatal del ámbito del Proyecto 2000 con el grupo control.

2. Indicadores

Los indicadores que midieron la Accesibilidad en el estudio fueron:

- Uso de servicios de salud materno perinatal
- Cobertura de atención a usuarias analfabetas

Los indicadores que midieron la Efectividad:

- Tasa de letalidad obstétrica
- Supervivencia infantil
- % de cumplimiento de las funciones obstétricas y neonatales esenciales
- % de cumplimiento de los estándares de calidad
- Cobertura de partos institucionales
- Cobertura de control prenatal
- Nivel de conocimientos de los signos de alarma del embarazo de usuarias del control prenatal en entrevistas de salida del servicio
- Nivel de conocimientos de los signos de alarma del puerperio y del recién nacido de usuarias del parto institucional en entrevistas de salida del servicio
- Nivel de conocimientos sobre salud materno infantil de mujeres con antecedentes de parto en entrevistas de hogares
- % de cumplimiento del protocolo de atención del parto
- % de cumplimiento del protocolo de atención del control prenatal
- % de cumplimiento del protocolo de atención inmediata del recién nacido

Los indicadores que midieron la Aceptabilidad:

- Nivel de satisfacción de la usuaria del control prenatal
- Nivel de satisfacción de la usuaria del parto institucional
- Percepción de calidad de atención
- Intención de uso del parto institucional
- % de usuarias que recomendarían el parto institucional

Los indicadores de Equidad:

- Uso del parto institucional en el quintil más pobre

- Razón de uso del parto institucional del quintil más pobre con el más rico
- Índice de Gini del uso del parto institucional

Variables control

- Nivel de satisfacción del cliente interno de los servicios de salud materno perinatal
- Nivel del clima laboral en los servicios de salud materno perinatal.
- Nivel de motivación del personal de los servicios de salud materno perinatal
- Otros proyectos que pueden afectar la mejora de la calidad, el uso de servicios, y la salud materno infantil

3. Diseño

El grupo experimental está conformado por establecimientos que fueron asistidos por el Proyecto 2000. Los establecimientos del grupo experimental fueron seleccionados por el Equipo de Asistencia Técnica. Los criterios de selección fueron: todos los hospitales que han participado de la primera fase del Proyecto 2000 y Centros de Salud con los mejores niveles de calidad.

El grupo control fue un grupo comparable de establecimientos, más no equivalente (no es equivalente debido a que la asignación no fue realizada en forma aleatoria). Se seleccionó el mismo número de establecimientos que el experimental.

Se entrevistaron a mujeres que tuvieron antecedentes de parto entre 1997 y el 2001 y que residían en los distritos donde se localizan los establecimientos seleccionados.

4. Área geográfica

El Proyecto 2000 en la última fase de su intervención desarrolló el programa de Mejora Continua de la Calidad en establecimientos localizados en La Libertad, Lima Este, San Martín, Ayacucho, Ancash, Huancavelica, Tacna, Moquegua, Puno, Andahuaylas, y Ucayali.

Las áreas seleccionadas del grupo control se encuentran localizadas en Piura, Arequipa, Lambayeque, Amazonas, Pasco, Chota, Cusco, Apurímac, Lima Sur, Madre de Dios, Tumbes y Lima Norte.

5. Evaluación de servicios

La población de estudio son los establecimientos (hospitales y centros de salud de capital de provincia) que participaron del Proyecto 2000, y la población del grupo control son los establecimientos (hospitales y centros de salud de capital de provincia) que no participaron del proyecto y que tienen características similares al grupo experimental.

6. Muestreo

(i) Selección de la muestra de establecimientos

Son 29 los establecimientos del grupo experimental que estuvieron expuestos a la intervención del Proyecto 2000 en la última fase del Proyecto, fueron seleccionados

por el Equipo de Asistencia Técnica, tomando en consideración el nivel de calidad alcanzado, y la capacidad de ser centros de referencia y capacitación en mejora continua de la calidad (Tabla 3).

Tabla 3

Direcciones de Salud y Establecimientos seleccionados para la intervención en la última fase del Proyecto 2000. Agosto 2001 – marzo 2002

Direcciones de Salud	Establecimientos
La Libertad	Hospital de Belén Hospital Regional Docente Trujillo C.S. Moche
Lima Este	Hospital Hipólito Unanue Hospital Vitarte
San Martín	Hospital Materno Perinatal CS Nueva Rioja
Ayacucho	Hospital de Huamanga Hospital de Huanta
Ancash	Hospital La Caleta (Chimbote) Hospital Eleazar Guzmán Barrón (Chimbote) Hospital Víctor Ramos Guardia (Huaraz) C.S. Caraz
Huancavelica	Hospital de Huancavelica CS Acobamba
Puno	Hospital Manuel Núñez Butrón (Juliaca) Hospital Carlos Monge Medrano (Puno) C.S. Ilave
Andahuaylas	C.S. Ayaviri Hospital de Andahuaylas CS Uripa
Ica	Hospital NS del Socorro Hospital Regional de Ica
Ucayali	Hospital Regional de Pucallpa Hospital Amazónico (Yarinacocha) CS Aguaytía
Moquegua	Hospital Referencial
Tacna	Hospital Hipólito Unanue CS Tarata

(ii) Grupo Control

Con el fin de seleccionar el grupo control se realizó un muestreo polietápico. En primer lugar se estratificaron las Direcciones de Salud según porcentaje de mujeres alfabetas, porcentaje de uso de métodos anticonceptivos, porcentaje de partos atendidos en servicios de salud, porcentaje de desnutrición crónica en niños menores de 5 años, e índice de pobreza. Los datos de cada departamento fueron obtenidos de la ENDES 2000. El índice de pobreza fue obtenido del Mapa de Pobreza 2000 de FONCODES.

Se conformaron tres estratos: Alto, Medio y Bajo, luego de asignar un puntaje para cada valor de los indicadores seleccionados para la estratificación (ver Tabla 4). El mayor puntaje se le asignó a las que tenían mejores niveles de alfabetismo de las mujeres, mayor porcentaje de atención de partos en servicios de salud, mayor uso de métodos anticonceptivos modernos, menor desnutrición crónica en niños menores de 5 años, menor mortalidad materna, y mejor condición económica. De acuerdo a la puntuación se agruparon las DISA por estratos en cada grupo de estudio. Se excluyeron de la población que no participó del P 2000 las DISA Loreto, Junín y Cajamarca, debido a que recibieron intervenciones relacionadas a la mejora de la calidad por el Proyecto 2000.

Tabla 4

Indicadores y puntuación utilizados para estratificar la zona de intervención y la del grupo control

Indicador	Puntuación
Alfabetismo	Menos de 80 = 0
	81-90 = 1
Uso de métodos modernos	Más de 90 = 2
	Menos de 45 = 0
	5-58 = 1
Atención de partos en servicios de salud	Más de 58 = 2
	Menos de 40 = 0
	40-75 = 1
Desnutrición crónica en niños menores de 5 años	Más de 75 = 2
	Más de 40 = 0
	20-40 = 1
Razón de mortalidad materna	Menos de 20 = 2
	Más de 150 = 0
	100-150 = 1
Índice de Pobreza	Menos de 100 = 2
	Más de 47 = 0
	36-47 = 1
	Menos de 36 = 2

Tabla 5
Indicadores para la estratificación de los Departamentos
a las que pertenecen las Direcciones de Salud

Departamentos	Mujeres alfabetas	Uso de métodos anticonceptivos modernos	Partos en servicios de salud	Desnutrición crónica < 5 años	Índice de pobreza
SAN MARTÍN	88.5	57.5	45.8	19.9	42.1
LA LIBERTAD	87.6	46.7	51.6	27.9	33.2
ANCASH	76.7	40.9	38.4	34.5	36.3
UCAYALI	91.9	58.9	46.3	33.6	44.4
HUANCAVELICA	71.1	24.6	19.6	53.4	51.7
ANDAHUAYLAS	71.0	47.6	49.3	43.0	48.1
AYACUCHO	72.9	33.1	47.2	33.6	47.2
ICA	93.2	60.9	92.5	12.1	25.4
MOQUEGUA	90.3	60.3	83.6	9.3	22.5
TACNA	91.7	60.1	82.2	5.4	21.3
PUNO	78.0	24.2	20.5	29.7	43.0
LIMA ESTE	94.4	58.1	89.5	8.3	19.8
TUMBES	92.9	69.1	85.7	12.9	26.9
PIURA	87.3	57.0	63.4	24.1	37.7
LAMBAYEQUE	89.0	50.8	57.4	23.6	32.4
AMAZONAS	84.0	44.3	27.3	36.0	49.4
AREQUIPA	91.2	57.6	79.4	12.3	24.8
APURÍMAC	71.0	47.6	49.3	43.0	48.1
CUSCO	77.2	43.8	39.4	43.2	43.0
PASCO	83.2	50.4	50.7	26.4	39.7
HUÁNUCO	75.4	46.0	28.3	42.8	48.8
LIMA (SUR)	94.4	58.1	89.5	8.3	19.8
LIMA (CALLAO)	94.4	58.1	89.5	8.3	19.8
MADRE DE DIOS	90.1	54.5	74.9	18.7	34.9

 DISA del Proyecto 2000

Se seleccionó una DISA control por cada DISA del grupo experimental. La DISA control pertenece al mismo estrato, en los estratos con más de una DISA que puede servir de control, se seleccionó en forma aleatoria la DISA control (ver Tabla 6).

Tabla 6
DISA del grupo experimental y control pareadas por estrato

Estrato	P 2000	Puntaje	No P 2000	Puntaje
Alto	Ica	10	Lima (Sur)	10
	Moquegua	10	Tumbes	10
	Tacna	10	Lima (Norte)	10
	Lima Este	10	Arequipa	9
Medio	Ucayali	7	Madre De Dios	8
	San Martín	6	Lambayeque	6
	La Libertad	4	Piura	5
Bajo	Ancash	2	Pasco	3
	Andahuaylas	2	Apurímac	2
	Ayacucho	2	Amazonas	2
	Puno	2	Cusco	1
	Huancavelica	0	Chota	1

Luego de seleccionadas las DISA, se seleccionaron los establecimientos del grupo control. Se seleccionó un establecimiento de control para cada establecimiento del experimental.

El criterio principal fue que los establecimientos controles tengan similares características en cuanto a complejidad (Hospital de provincia y Centro de Salud cabecera de red) y Región Natural (Costa, Sierra y Selva). Los hospitales control se ubican en las capitales de departamento. Los Centros de Salud fueron estratificados por capitales de provincia y luego fueron seleccionados aleatoriamente. Los establecimientos seleccionados fueron los siguientes (Tabla 7):

Tabla 7

Establecimientos seleccionados para la evaluación

DISA	P 2000 (n = 29)	DISA	CONTROL (n = 30)
	Establecimientos		Establecimientos
La Libertad	Hospital de Belén Hospital Regional Docente Trujillo C.S. Moche	Piura	Hospital de Sullana CS Mariscal Castilla CS Chulucanas
Lima Este	Hospital Hipólito Unanue Hospital Vitarte	Arequipa	Hospital Honorio Delgado Hospital Goyeneche
San Martín	Hospital Materno Perinatal CS Nueva Rioja	Lambayeque	Hospital Las Mercedes CS José L. Ortiz
Ayacucho	Hospital de Huamanga Hospital de Huanta	Amazonas	Hospital de Chachapoyas CS Rodríguez de Mendoza
Ancash	Hospital La Caleta (Chimbote) Hospital Eleazar Guzmán Barrón (Chimbote) Hospital Víctor Ramos Guardia (Huaraz) C.S. Caraz	Pasco	Hosp. Daniel A. Carrión Hospital Ozapampa Hospital Villarrica CS Paucartambo
Huancavelica	Hospital de Huancavelica CS Acobamba	Chota	Hospital Apoyo Chota CS Cabracancha
Puno	Hospital Manuel Núñez Butrón (Juliaca) Hospital Carlos Monge Medrano (Puno) C.S. Ilave C.S. Ayaviri	Cusco	Hospital Regional Hospital Lorena CS Pisac CS Anta
Andahuaylas	Hospital de Andahuaylas CS Uripa	Apurímac	Hospital Abancay CS Chuquibambilla
Ica	Hospital NS del Socorro Hospital Regional de Ica	Lima Sur	Hospital Rezola Cañete Hospital María Auxiliadora
Ucayali	Hospital Regional de Pucallpa Hospital Amazónico (Yarinacocha) CS Aguaytia	Madre de Dios	Hospital Santa Rosa CS Mavila CS Laberinto
Moquegua	Hospital Referencial	Tumbes	Hospital de Apoyo J. Mendoza CS Chuquibambilla
Tacna	Hospital Hipólito Unanue CS Tarata	Lima Norte	Hospital de Cayetano Heredia CS Tahuantinsuyo

7. Descripción de la metodología empleada para recolectar datos de cada instrumento

(i) Encuesta de satisfacción de usuarias y de conocimientos de signos de alarma

Se realizó una encuesta de satisfacción de usuarias del control prenatal y de la atención del parto en los establecimientos del grupo experimental y control. Con este fin se seleccionaron gestantes que egresaron de los consultorios de atención prenatal y a puérperas que egresaron de los servicios obstétricos.

Se realizó un muestreo por conglomerados y por cuotas. La unidad de muestreo fue el conglomerado de usuarias que acuden en un día de atención. Se seleccionó aleatoriamente un día de los días que duró el trabajo de campo.

Se encuestaron usuarias hasta cumplir con la cuota de gestantes y puérperas asignadas a cada establecimiento.

El tamaño de la muestra de las usuarias de control prenatal fue calculado considerando como unidad de análisis el grupo de establecimientos P 2000 y del grupo control. Para el cálculo del tamaño se utilizaron los siguientes criterios: el grado de satisfacción de usuaria considerado fue de 0.5, el nivel de error permitido 5% y un poder del 80%. El tamaño muestral necesario fue de 220 por grupo, se añadió un 10% por posible pérdida. La encuesta contó con 481 usuarias informantes.

Luego se procedió a asignar cuotas de tamaño muestral para cada establecimiento. Las cuotas se fijaron de manera proporcional al tamaño de atenciones que realizan en los establecimientos. Según datos de la ENDES 96, la razón entre el control prenatal (CPN) en hospitales versus CPN de centros de salud fue de 2:1. Este ratio se consideró para la estimar del número de encuestas a realizar según tipo de establecimiento de salud.

El tamaño de la muestra de las puérperas para cada grupo de estudio (P 2000 y control) fue calculado considerando los siguientes criterios: el grado de satisfacción de usuaria considerado fue de 0.5, el nivel de error permitido 5% y un poder del 80%. El tamaño muestral estimado fue de 100 entrevistas, pero con fines de cubrir el factor pérdida se consideró aplicar la encuesta a 125 usuarias por grupo.

Con la información de ENDES 96 se estimó la razón: Partos en hospitales / Partos en centros salud, esta razón fue de 3:1. Este valor fue considerado en el cálculo de la cuota de observaciones para hospitales y centros de salud. Hecho esto, se procedió a determinar el número de usuarias a entrevistar por cada establecimiento de salud.

En la Tabla 8 se muestran las encuestas realizadas a gestantes y puérperas de cada establecimiento.

Tabla 8

Encuestas realizadas a gestantes y puérperas en cada establecimiento de salud del grupo experimental y control. Estudio de evaluación de los servicios de salud materno-perinatal. Octubre 2001

	P 2000				CONTROL			
La Libertad	Hospital de Belén	10	5	Piura	Hospital de Sullana	10	5	
	Hospital Reg. Docente Trujillo	10	5			CS Mariscal Castilla	5	3
	C.S. Moche	5	3			CS Chulucanas	5	3
Lima Este	Hospital Hipólito Unanue	10	5	Arequipa	H. Honorio Delgado	10	5	
	CS Vitarte	5	3			Hospital Goyeneche	10	5
San Martín	Centro Materno Perinatal	10	5	Lambayeque	Hospital Las Mercedes	10	5	
	CS Nueva Rioja	5	3			CS José L. Ortiz	5	3
Ayacucho	Hospital de Huamanga	10	5	Amazonas	H. de Chachapoyas	10	5	
	Hospital de Huanta	10	5			CS Rodríguez de M.	5	3
Ancash	Hospital La Caleta (Chimbote)	10	5	Pasco	H. Daniel A. Carrión	10	5	
	Hosp. E. G. Barrón (Chimbote)	10	5			Hospital Oxapampa	10	5
	Hosp. V. R. Guardia (Huaraz)	10	5			Hospital Villarrica	10	5
	C.S. Caraz	5	3			CS Paucartambo	10	3
Huancavelica	Hospital de Huancavelica	10	5	Chota	Hospital Apoyo Chota	10	5	
	CS Acobamba	5	3			CS Bambamarca	5	3
Puno	Hosp. M. N. Butrón (Juliaca)	10	5	Cusco	Hospital Regional Lorena	10	5	
	Hosp. C. M. Medrano (Puno)	10	5			CS Pisac	5	3
	C.S. llave	5	3			CS Anta	5	3
	C.S. Ayaviri	5	3					
Andahuaylas	Hospital de Andahuaylas	10	5	Apurímac	Hospital Abancay	10	5	
	CS Uripa	5	3			CS Chuquibambilla	5	3

P 2000				CONTROL			
Ica	Hospital NS del Socorro	10	5	Lima Sur	Hospital Rézola Cañete	10	5
	Hospital Regional de Ica	10	5		H. María Auxiliadora	10	5
Ucayali	Hospital Regional de Pucallpa	10	5	Madre de Dios	Hospital Santa Rosa	10	5
	H. Amazónico (Yarinacocha)	10	5		CS Mavila	5	3
	CS Aguaytía	5	3		CS Laberinto	5	3
Moquegua	Hospital Referencial	10	5	Tumbes	H. de Apoyo J. Mendoza	10	5
					CS Pampa Grande	5	3
Tacna	Hospital Hipólito Unanue	10	5	Lima Norte	Hospital de Cayetano Heredia	10	5
	CS Tarata	5	3		CS Tahuantinsuyo	5	3
Total	29 establecimientos	240	125		30 establecimientos	235	124

Las encuestas fueron realizadas por dos encuestadores en cada establecimiento. La recolección de datos de la encuesta se realizó entre setiembre y octubre del 2001.

Se elaboró un instrumento para evaluar la satisfacción de la usuaria de servicios prenatales y otro para evaluar la satisfacción de la usuaria que egresa de los servicios de parto. Ambos instrumentos fueron validados en una prueba piloto en Lima Metropolitana, en un Hospital que participa del Proyecto 2000 (Ate Vitarte) y otro hospital que no participa de la última fase del P 2000 (Huaycán). Se evaluó la aceptabilidad del instrumento por parte de la encuestada, pertinencia, consistencia de las preguntas, comprensión de las preguntas por la encuestada, tiempo de la encuesta, y el manejo apropiado del instrumento por parte de los encuestadores.

El instrumento E01 para las gestantes, contiene 51 preguntas divididas en 8 secciones: 1) Datos generales de la encuesta, 2) Datos socio-demográficos y de la gestación, 3) Tiempo de espera, 3) Expectativas y satisfacción de las usuarias, 4) Grado de satisfacción de las usuarias, 5) Intención de uso del parto en el establecimiento, 6) Conocimientos sobre signos de alarma del embarazo, 7) conocimientos de signos de alarma del recién nacido, 8) Datos de la historia clínica.

El instrumento E02 para las púerperas, contiene 56 preguntas divididas en 8 secciones: 1) Datos generales de la encuesta, 2) Datos socio-demográficos 3) Antecedentes obstétricos, 3) Tiempo que demoró desde la casa hasta el establecimiento, 3) Expectativas y satisfacción de las usuarias, 4) Grado de satisfacción de las usuarias.

rias, 5) Comparación del parto actual con el parto anterior, si corresponde, 6) Conocimientos sobre signos de alarma del embarazo y del puerperio, 7) conocimientos de signos de alarma del recién nacido, 8) Datos de la historia clínica.

(ii) Medición de la capacidad resolutive de los servicios de salud materno-perinatal

El Proyecto 2000 ha desarrollado una lista de chequeo para medir la capacidad resolutive de los servicios de salud materno-perinatal. El instrumento permite medir el nivel de las Funciones Obstétricas y Neonatales Esenciales (FONE).

El instrumento está dividido en 17 secciones y contiene 711 ítems: 1) recursos humanos, 2) consultorio prenatal/obstétrico/de la mujer (equipo, instrumental, equipo de curaciones, material fungible, soluciones, ropa disponible), 3) imágenes/ecografía, 4) farmacia general del establecimiento, 5) centro obstétrico/sala de partos (equipos, instrumental, material fungible, medicamentos e insumos, soluciones, ropa, set para partos, set para episiotomía, set para revisión de cuello uterino o vagina, set para legrado puerperal, set para parto distócico), 6) área de atención inmediata del recién nacido en la sala de partos (equipos, instrumental, material fungible, soluciones, ropa, medicamentos), 7) tópico de emergencias obstétricas (equipos, instrumental, set para partos, material fungible, soluciones, ropa, medicamentos), 8) hospitalización obstétrica (equipos, instrumental, material fungible, soluciones, ropa, medicamentos), 9) hospitalización neonatal (equipos, instrumental, material fungible, soluciones, ropa, medicamentos), 10) sala de legrado uterino (equipo, set para legrado uterino, instrumental, material fungible, soluciones), 11) sala de operaciones (equipo, instrumental, equipo para flebotomía, set para anestesia epidural, material fungible, set de suturas, soluciones, ropa, set para cesárea, set para laparatomía/histerectomía abdominal, medicamentos e insumos), 12) exámenes auxiliares (bioquímica, inmunología, hematología, orina, microbiología), 13) sangre segura tamizada y derivados, 14) equipos para hemoterapia disponibles en el establecimiento, 15) riesgo quirúrgico con electrocardiograma, 16) transporte y comunicaciones, 17) esterilización central.

El instrumento fue validado por juicio de expertos y en trabajo de campo, de todas formas se realizó una prueba piloto en los mismos hospitales en el que se validaron las encuestas de satisfacción de usuarios. La validación fue realizada por el mismo equipo encuestador. Se realizó un entrenamiento de los evaluadores para uniformizar los criterios para marcar como existente cada uno de los ítems del instrumento.

Los encuestadores observaron directamente, en cada área del establecimiento, la existencia de los ítems considerados en el instrumento, para lo cual realizaron las coordinaciones respectivas con los directivos del establecimiento y del servicio.

(iii) Medición de procesos de calidad de atención en servicios de salud materno-perinatal

El Proyecto 2000 ha desarrollado un instrumento para monitorear los resultados de los procesos de la atención de servicios de salud materno perinatal sobre la calidad

de atención. En los establecimientos donde el Proyecto 2000 brindó asistencia técnica, los equipos de cada establecimiento realizaban trimestralmente autosupervisiones utilizando este instrumento.

Tal instrumento incluye indicadores y estándares de calidad para cada proceso. El instrumento¹ está dividido en 5 secciones: 1) gestión y disponibilidad de recursos (14 estándares), 2) manejo estandarizado (5 estándares), 3) educación permanente en salud (6 estándares), 4) relación proveedor usuario comunidad (3 estándares), 5) uso de datos (4 estándares).

El instrumento de esta evaluación tiene la estructura de una lista de chequeo. En cada estándar se adjunta los criterios que permiten marcar su cumplimiento. Muchos de estos criterios incluyen la verificación de la existencia de lo que se solicita en cada ítem. El instrumento fue validado en una prueba piloto realizada en el Instituto Materno Perinatal de Lima.

Durante los meses de mayo y junio del 2002, los evaluadores observaron directamente, en cada área del establecimiento, la existencia de los ítems considerados en el instrumento. Para lo cual realizaron las coordinaciones respectivas con los directivos del establecimiento y del servicio. Dos evaluadores visitaron cada establecimiento durante un espacio promedio de cuatro días en hospitales y tres días en los centros de salud.

(iv) Medición del desempeño en la atención del control prenatal

El desempeño del personal que realice control prenatal se evaluó mediante una lista de chequeo. El instrumento fue construido con base en el protocolo de atención prenatal del Ministerio de Salud.

El instrumento de evaluación del desempeño incluye 8 secciones: 1) Información básica, 2) información sobre alimentación, 3) examen clínico, 4) diagnóstico feto pélvico, 5) historia clínica materna perinatal y carnet perinatal, 6) pruebas básicas de laboratorio, 7) indicaciones alimentarias, 8) relación proveedor usuario.

En hospitales se realizó la observación de tres atenciones de control prenatal. En Centros de Salud se observó una atención prenatal. Durante el periodo que se realizó la evaluación del establecimiento, se eligió aleatoriamente la atención que fue observada (salvo que el número de atenciones prenatales sea escaso).

Del mismo modo que el resto de instrumentos se realizó una prueba piloto del instrumento en los mismos hospitales (Vitarte y Huaycán), y se validó la pertinencia de los ítems, la clara comprensión de lo que se quiere medir, y la uniformidad de criterios para poder marcar cuando se cumple lo solicitado en el instrumento.

Los dos encuestadores, sin interrumpir la atención, anotaron el cumplimiento de cada uno de los ítems que deberían ser cumplidos en la atención pre-natal. Para

Del mismo modo que el resto de instrumentos se realizó una prueba piloto del instrumento en los mismos hospitales (Vitarte y Huaycán), y se validó la pertinencia recién nacido del parto observado.

En los hospitales se realizó la observación de dos atenciones de recién nacidos (RN). En los centros de salud se observó una atención de RN. Se seleccionó al bioseguridad, 13) materiales y equipo de reanimación neonatal.

El instrumento de evaluación del desempeño incluye 7 secciones: 1) información básica, 2) preparación de ambientes, materiales y equipos, 3) cuidados generales y medición del APGAR, 4) cuidado del cordón umbilical, ojos y aplicación de la vitamina K, 5) antropometría y examen físico, 6) identificación del recién nacido, 7) El instrumento de evaluación del desempeño incluye 7 secciones: 1) información básica, 2) preparación de ambientes, materiales y equipos, 3) cuidados generales y medición del APGAR, 4) cuidado del cordón umbilical, ojos y aplicación de la vitamina K, 5) antropometría y examen físico, 6) identificación del recién nacido, 7) ción del parto del Ministerio de Salud.

El desempeño del personal que atiende recién nacidos, se evaluó mediante una lista de chequeo. El instrumento fue construido con base en el protocolo de aten-

(VI) Medición del desempeño en la atención del recién nacido

servicio, del profesional que realizará la atención y de la usuaria. realizar la observación se tuvo la autorización de las autoridades del hospital, del cada uno de los ítems que deberían ser cumplidos en la atención del parto. Para Los dos encuestadores, sin interrumpir la atención, anotaron el cumplimiento de criterios para poder marcar cuando se cumple lo solicitado en el instrumento.

de los ítems, la clara comprensión de lo que se quiere medir, y la uniformidad de instrumento en los mismos hospitales (Vitarte y Huaycán), y se validó la pertinencia Del mismo modo que el resto de instrumentos se realizó una prueba piloto del todo que duró la evaluación.

En los hospitales se realizó la observación de dos partos. Se eligió aleatoriamente la atención que fue observada. En los centros de salud se observó un parto, la selección fue aleatoria en los lugares donde hubo más de un parto durante el pe- riodo que duró la evaluación.

El instrumento de evaluación del desempeño incluye 11 secciones: 1) información básica, 2) información sobre historia clínica de ingreso, 3) evaluación feto plvica, 4) historia clínica materna perinatal y carne perinatal, 5) pruebas básicas de labora- torio, 6) partograma, 7) trabajo de parto, 8) atención del expulsivo, 9) requerimien- tos a ser verificados, 10) relación proveedor usuario.

El desempeño del personal que atiende partos se evaluará mediante una lista de chequeo. El instrumento fue construido con base en el protocolo de atención del parto del Ministerio de Salud.

(V) Medición del desempeño en la atención del parto

realizar la observación se tuvo la autorización de las autoridades del hospital, del servicio, del profesional que realizará la atención y de la usuaria.

de los ítems, la clara comprensión de lo que se quiere medir, y la uniformidad de criterios para poder marcar cuando se cumple lo solicitado en el instrumento.

Los dos encuestadores, sin interrumpir la atención, anotaron el cumplimiento de cada uno de los ítems que deberían ser cumplidos en la atención del RN. Para realizar la observación se tuvo la autorización de las autoridades del hospital, del servicio, del profesional que realizará la atención y de la usuaria.

(vii) Determinación de producción de servicios, disponibilidad de personal asistencial, atenciones de partos por el seguro materno y escolar

En una ficha se recogió información de la producción anual de servicios del periodo 1997-2001.

Se recolectó información sobre gestantes atendidas (nuevas), gestantes controladas, número total de atenciones en gestantes, número de partos institucionales, número de cesáreas, número de partos atendidos por personal de salud fuera del establecimiento, número de recién nacidos vivos, número de muertes maternas con CPN, muertes maternas sin CPN, muertes perinatales.

La información fue recolectada del Sistema Informático Perinatal (SIP) en los establecimientos que participaron del Proyecto 2000, y en los establecimientos del grupo control fue obtenido del Programa Materno Perinatal o del área de estadística del establecimiento. Cuando no se encontraron los datos en el establecimiento los datos fueron obtenidos de la DISA.

La disponibilidad de personal asistencial fue registrada en la misma ficha E03. Esta información fue obtenida por los encuestadores mediante una entrevista con el jefe de servicio de gineco-obstetricia y pediatría, y en el establecimiento. Se registró el número de médicos disponibles en esos servicios, así como el número de médicos especialistas, número de anesestesiólogos, de técnicos de laboratorio, obstetrices, enfermeras, y serumnistas.

La información de los partos y cesáreas atendidos por los Seguros Materno y Escolar, fue obtenida de los coordinadores locales de los seguros. Se recolectó información mensual desde enero del 2000 y fue registrada en la ficha E03.

(viii) Medición de las complicaciones obstétricas y neonatales

En cada establecimiento de estudio se evaluará su capacidad resolutive frente a las emergencias obstétricas y neonatales, para ello a través de un instrumento se revisarán los registros de egresos hospitalarios de los servicios de obstetricia y neonatología (pediatría) a fin de contabilizar el total de casos por año. Simultáneamente se registrará el total de muertes maternas y neonatales registradas en el establecimiento. El periodo de estudio será desde el año 1997 al 2001. Esta información permitirá a estimar la tasa de resolución de complicaciones obstétricas y neonatales por establecimiento y por grupo de estudio.

(ix) Medición de la aceptabilidad del cliente interno por la mejora continua de la calidad

En esta dimensión se explorará el nivel del clima laboral y el grado de satisfacción del personal de salud con su trabajo. Para ello se utilizará un instrumento tipo de autoregistro. Se estudiarán los aspectos de clima organizacional, relaciones interpersonales, motivación del personal, desarrollo del personal, y satisfacción global con el trabajo.

El método de muestreo para esta dimensión será en cuotas por saturación, para ello en el caso de hospitales el instrumento se aplicará a los jefes de servicio de obstetricia y neonatología (pediatría) y al personal profesional profesional y técnico que se encuentre disponible durante los días de la evaluación. En el caso de los centros de salud el instrumento será dirigido al jefe del establecimiento, a todos los profesionales de salud y los técnicos de enfermería disponibles la momento de la visita.

(x) Medición de las variables control

Las variables control fueron registradas en un instrumento de recolección de datos. Los encuestadores entrevistaron al jefe del establecimiento, jefes de los servicios de ginecología, obstetricia y pediatría, incluso al personal más antiguo.

Las variables que se incluyen en el instrumento fueron:

- 1) Acciones realizadas por otros proyectos;
- 2) sobre el director: duración en el cargo, servicio de procedencia o especialidad, experiencia en gestión, motiva al personal del establecimiento, manejo adecuado de los recursos, comunicación con el personal, liderazgo, y reunión con los jefes.

8. Análisis estadístico

La unidad de análisis fue el establecimiento de salud.

Se realizó un análisis descriptivo del comportamiento de las variables estudiadas y se realizó una comparación estadística de indicadores estudiados entre el grupo de establecimientos del Proyecto 2000 con el grupo de establecimientos del grupo control.

9. Aspectos operacionales

Una vez aprobado el Plan por la Dirección General de Salud de las Personas (DGSP) del Ministerio de Salud se comunicó a las 24 DISA seleccionadas el propósito y contenido de la investigación, su operatividad y las necesidades de gestión local. A cada establecimiento se le envió una comunicación que informaba sobre la evaluación y se solicitaba su autorización para la recolección de datos. El trabajo de campo se coordinó con el Director del establecimiento.

El Equipo del Componente de Evaluación y Monitoreo (E&M) del EAT del Proyecto 2000 fue responsable técnico del Plan, y realizó la supervisión del trabajo de campo.

- En la evaluación del año 2001:

Se contrataron dieciséis profesionales (13 médicos, una obstetrix, una enfermera y una psicóloga) para aplicar los instrumentos de evaluación. Los evaluadores fueron entrenados por el equipo E&M mediante un taller de inducción y una prueba de campo. El taller tuvo una duración de una semana, con el fin de que los encuestadores conozcan los aspectos metodológicos y operacionales de la evaluación. Se logró la estandarización de la forma de recolección de los datos, y el dominio del manejo de los instrumentos.

La prueba de campo se realizó en el Centro de Salud de Haycán (DISA Lima Este) y en el Hospital de Vitarte (DISA Lima Este). Esta aplicación tuvo por objetivo homogenizar el desempeño y la aplicación de la metodología en campo de los evaluadores, y evaluar la validez y confiabilidad de los instrumentos.

La recolección de datos duró seis semanas (Octubre a Noviembre 2001). El personal operó por parejas, uno de ellos fue el coordinador del equipo (designado por el equipo de E&M). Se conformaron ocho equipos de evaluadores. Aproximadamente cada equipo visitó una DISA por semana.

- Evaluación 2002:

Se contrataron veinte profesionales (13 médicos, cuatro obstetrixes, y tres enfermeras) para aplicar los instrumentos de evaluación. Los evaluadores fueron entrenados por el equipo E&M mediante un taller de inducción y una prueba de campo. El taller tuvo una duración de una semana, con el fin de que los encuestadores conozcan los aspectos metodológicos y operacionales de la evaluación. Se logró la estandarización de la forma de recolección de los datos, y el dominio del manejo de los instrumentos.

La prueba de campo se realizó en el Instituto Materno Perinatal de Lima. Esta aplicación tuvo por objetivo homogenizar el desempeño y la aplicación de la metodología en campo de los evaluadores. Luego del piloto se realizó una discusión de los resultados y se modificaron los instrumentos (menos el de autosupervisión), y se precisaron las indicaciones para la recolección de datos, y los criterios para asignarle el valor a las variables e indicadores.

La recolección de datos duró seis semanas (Mayo a Junio 2002). El personal operó por parejas, uno de ellos fue el coordinador del equipo (designado por el equipo de E&M). Se conformaron diez equipos de evaluadores. Aproximadamente cada equipo visitó una DISA por semana.

10. Procesamiento de datos

Se realizó una codificación de las variables antes y después de la recolección de datos. La información fue ingresada en doble entrada de datos a una base en Epi-info. Se realizó, previo al ingreso de datos, el control de calidad de la información recolectada. El análisis de los datos se realizó en el paquete SPSS versión 11.0.

C. Estudio transversal: entrevistas de hogares

Se realizó una encuesta de hogares 4544 mujeres que tuvieron antecedente de parto durante 1997 al 2001, y que residían en los distritos donde se encontraban los establecimientos de salud seleccionados.

Se consideró que las mujeres que podrían haber sido influenciadas por las intervenciones del Proyecto serían las que tuvieron un parto durante el periodo de 1997 al 2001.

El diseño permitió determinar diferencias entre las áreas de intervención del Proyecto 2000 y áreas control en cuanto a los conocimientos sobre salud materno infantil, actitudes sobre la atención futura del parto, y sobre las prácticas del uso de los servicios clínicos.

Al recolectar datos de partos ocurridos en diferentes periodos permitió realizar un estudio longitudinal retrospectivo para determinar de algún grado la evolución en el tiempo del uso de los servicios en ambas áreas de estudio. Del mismo modo se pudo encontrar cambios entre el penúltimo y último parto en cuanto al uso de servicios, y las características de la atención del control prenatal, parto, puerperio y recién nacido.

Con el fin de controlar la variable accesibilidad geográfica al establecimiento se consideró como criterio de inclusión a las mujeres que residen en el distrito donde se localizan los establecimientos seleccionados. La metodología de selección de los establecimientos se describen en la sección anterior.

El control de la variable accesibilidad permitió medir con mayor probabilidad el efecto del trabajo realizado por el Proyecto 2000, aunque los usuarios de los establecimientos no son solamente del distrito donde están localizados, como es el caso de los hospitales. El control de esta variable permitió determinar con mayor claridad las barreras económicas, culturales y de la calidad del servicio que afectan el uso de servicios, especialmente del parto institucional.

1. Población y Muestra

La población objetivo fueron todas las mujeres que necesitaron los servicios materno-perinatales durante el periodo de intervención del Proyecto (1997-2001) y que residen en los distritos donde se localizan los establecimientos seleccionados.

La Encuesta se realizó en el área comprendida en 24 zonas (ZIP), 12 ZIP's que corresponden al grupo de intervención y 12 que corresponden al grupo control. Los ZIP's están distribuidos a nivel nacional.

Tabla 9

Cobertura geográfica de la encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud materno infantil en la zona de influencia del Proyecto 2000.

Zip	Establecimiento PROYECTO 2000	Distrito
La Libertad	H. Regional De Trujillo	Trujillo
	H. Belén	Trujillo
	Cs Moche	Moche
San Martín	H. Materno Perinatal	Tarapoto
	Cs Nueva Rioja	Rioja
Tacna	H. Hipólito Unanue	Tacna
	Cs Tarata	Tarata
Puno	H. Carlos Monje	Juliaca
	H. Manuel Núñez	Puno
	Cs llave	llave
	Cs Ayaviri	Ayaviri
Moquegua	H. Referencial	Moquegua
Andahuaylas	H. Andahuaylas	Andahuaylas
	Cs Uripa	Ancohuallo
Ica	H. Regional	Ica
	H. Sta. María Del Socorro	Ica
Lima Este	H. Hipólito Unanue	Agustino
	Cs Vitarte	Vitarte
Ancash	H. Víctor Ramos Guardia	Huaraz
	H. La Caleta	Chimbote
	H. Eliseo Guzmán	Nuevo Chimbote
	Cs Caraz	Caraz
Ucayali	H. Regional De Pucallpa	Calleria
	H. Yarinacocha	Yarinacocha
	Cs Aguaytía	Padre Abad
Ayacucho	H. Huamanga	Ayacucho
	H. Huanta	Huanta
Huancavelica	H. Huancavelica	Huancavelica
	Cs Acobamba	Acobamba

Tabla 10

Cobertura geográfica de la encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud materno infantil en la zona que no participó del Proyecto 2000.

NO PROYECTO 2000		
PIURA	H. Sullana CS. Mariscal Castilla CS Chulucanas	SULLANA CASTILLA CHULUCANAS
LAMBAYEQUE	H. Las Mercedes CS José L. Ortiz	CHICLAYO JOSE L ORTIZ
LIMA NORTE	H. Cayetano Heredia CS. Tahuantinsuyo	SAN MARTIN INDEPENDENCIA
CUSCO	H. Regional H. Lorena CS Pisac CS Anta	CUSCO SANTIAGO PISAC ANTA
TUMBES	H. Apoyo J. Mendoza	TUMBES
APURIMAC	H. Abancay CS Chuquibambilla	ABANCAY GRAU
LIMA SUR	H. Rezola de Cañete H. María Auxiliadora	CAÑETE SAN JUAN DE MIRAFLORES
AREQUIPA	H. Honorio Delgado H. Goyeneche	AREQUIPA AREQUIPA
PASCO	H. Daniel Alcides Carrión H. Oxapampa H. Villarica CS. Paucartambo	CHAUPIMARCA OXAPAMPA VILLARICA PAUCARTAMBO
MADRE DE DIOS	H. Santa Rosa CS MAVILA CS Laberinto	TAMBOPATA LAS PIEDRAS LABERINTO
AMAZONAS	H. Chacchapoyas CS Rodríguez de Mendoza	CHACHAPOYAS SAN NICOLAS
CHOTA	H. Apoyo de Chota CS Bambamarca	CHOTA BAMBAMARCA

2. Muestreo

Se ha realizado un diseño de muestra independiente para cada Zona (ZIP). En cada ZIP, el diseño de muestreo que se utilizó fue probabilístico, polietápico (varias etapas) y auto representado en la primera y última etapa.

(i) Unidades de Muestreo

Unidad Primaria de Muestreo (UPM): Es un distrito que está conformando la ZIP. Una ZIP está formada por uno o más distritos.

Unidad Secundaria de Muestreo (USM): Es una zona de manzanas ubicada en el distrito. Un distrito está compuesta por varias zonas de manzanas.

Unidad Terciaria de Muestreo (UTM): Es una vivienda ubicada dentro de una manzana.

Unidad Final de Muestreo (UFM): Es la usuaria con antecedente de parto en los últimos 5 años.

Informante principal: mujer con antecedente de parto en los últimos 5 años, que reside en una vivienda seleccionada dentro de la ZIP.

(ii) Plan de selección en cada ZIP

La selección de la muestra de mujeres con antecedentes de parto en los últimos 5 años considera 4 etapas de selección dentro de cada ZIP. A continuación se presenta el esquema de muestreo en cada etapa:

1ra. Etapa.

En esta etapa se seleccionaron los distritos (un distrito es el área de influencia de un establecimiento de salud). La muestra de distritos es autorepresentada, pues todos los distritos definidos en la ZIP formaron parte de la muestra.

2da. Etapa.

En cada distrito seleccionado en la etapa anterior, se seleccionó una muestra de zonas de manzanas, bajo muestreo sistemático, con probabilidades iguales. Se aprovechó el ordenamiento en "serpentin" de Norte a Sur que tienen las zonas en el distrito, para la selección sistemática de zonas.

3ra. Etapa.

En cada zona seleccionada en la etapa anterior, se seleccionó una muestra sistemática de viviendas, bajo el método de rutas aleatorias.

Se seleccionó una muestra de manzanas que fueron los puntos de partida (una para cada ruta aleatoria) en cada distrito, bajo muestreo sistemático con probabilidades iguales.

4ta. Etapa.

En cada vivienda seleccionada en la etapa anterior, se seleccionó una muestra de mujeres con antecedentes de parto en los últimos 5 años. En esta etapa de selección, el muestreo fue autorepresentado, pues todas las mujeres con antecedentes de parto en los últimos 5 años, que residen en la vivienda tuvieron la probabilidad de ser entrevistadas.

3. Probabilidades de selección de la muestra en cada etapa de muestreo

1ra. Etapa.

$$f_i = \frac{m_i}{M_i}$$

2da. Etapa.

m_i = número de zonas seleccionadas en cada distrito seleccionado, en la ZIP

M_i = número total de zonas del distrito seleccionado, en la ZIP

3ra. Etapa.

m_{ij} = número de viviendas seleccionadas en cada zona seleccionado

M_{ij} = número total de viviendas de la zona seleccionada

4ta. Etapa.

4. Tamaños de muestra

a) Se calculó el tamaño de muestra de usuarias (unidades finales) utilizando la fórmula de tamaño de muestra para estimación de proporciones, independientemente para cada una de las ZIP.

$$m = \frac{NP(1-P)}{(N-1)D+P(1-P)} \approx \frac{P(1-P)}{D}$$

donde,

$$D = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot E^2}{1.96} \quad \text{y} \quad 0 < E < 1$$

$$Z_{1-\alpha/2} = 1.96 \text{ (con 95\% de confianza)}$$

m = tamaño de muestra final de usuarias

b) Luego, este tamaño de muestra de usuarias se distribuyó a cada distrito de la ZIP en base a las condiciones siguientes:

Se distribuyó proporcionalmente, a cada distrito, el tamaño de muestra resultante para cada ZIP.

En cada distrito seleccionado, se tomó 10 viviendas por cada ruta aleatoria (bajo el supuesto de que en una vivienda hay aproximadamente una usuaria que cumple con los requisitos de inclusión). El número de rutas aleatorias en cada distrito se obtuvo al dividir el número de usuarias a entrevistar entre 10.

Se tomó una ruta aleatoria por cada zona seleccionada. Sólo en algunos casos especiales se ha considerado dos o más rutas.

5. Procedimiento de selección de las viviendas

Se definió ruta aleatoria como el itinerario que recorre el entrevistador para seleccionar la vivienda que será parte de la muestra.

Para el cumplimiento de su labor, el encuestador recibió un manual del encuestador, los cuestionarios, el documento cartográfico de un distrito en el cual estuvieron ubicadas las rutas aleatorias seleccionadas, y el listado de rutas aleatorias por cada distrito que fueron asignadas a cada encuestador.

El punto de partida se realizó con una selección asistemática aleatoria, en la esquina más al norte de la manzana seleccionada. Cada punto de partida definió una ruta aleatoria.

Los encuestadores identificaron la ruta aleatoria asignada con la ayuda del mapa del área de la entrevista. En el mapa se ubicó el número de la zona seleccionada en cada distrito y el número de la ruta aleatoria. El encuestador construyó la ruta aleatoria siguiendo el siguiente procedimiento: si el número de la ruta fue par, el entrevistador se desplazó en la calle por el lado de numeración par, y si el número fue impar el entrevistador se desplegó por el lado de numeración impar. Por cada ruta se entrevistaron a 10 mujeres con antecedentes de parto entre 1997 y el 2001. (Ver Figuras 2 y 3).

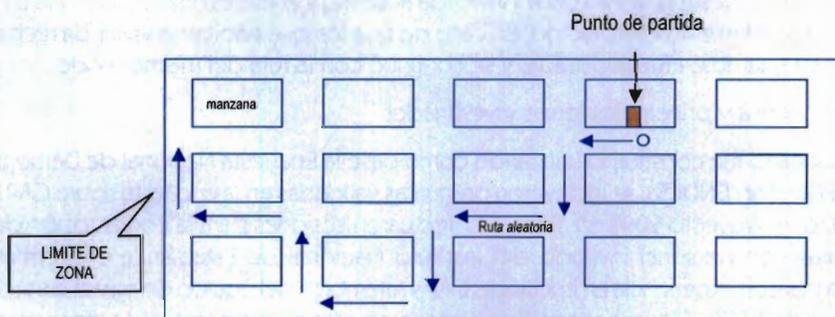
Figura 2

Ejemplo de mapa entregado a los encuestadores con la zona demarcada y enumerada. El punto de partida de cada zona se ha seleccionado en forma aleatoria.



Figura 3

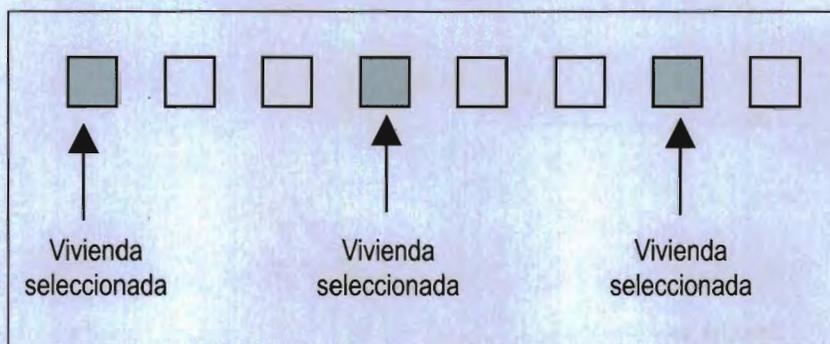
Representación gráfica de la ruta aleatoria que el encuestador tuvo que dibujar dentro de una zona con manzanas en el mapa. El punto de partida ha sido seleccionado al azar por el coordinador del estudio.



Para seleccionar la vivienda en la ruta aleatoria seleccionada, el encuestador se colocó en el punto de partida de la ruta, y se desplazó según lo señalado en el mapa. El punto de partida de la ruta fue la primera vivienda de la calle en la que se inicia la ruta, luego se entrevistó cada dos viviendas, según el siguiente esquema (Figura 4):

Figura 4

Representación gráfica de la selección de las viviendas que serán entrevistadas en la ruta aleatoria



Las viviendas que no fueron consideradas en el conteo fueron las viviendas deshabitadas, viviendas en construcción, establecimientos no utilizados como viviendas, centros públicos y/o privados (colegios, hospitales, etc.)

6. Selección de las informantes principales en cada vivienda seleccionada

En cada vivienda seleccionada se entrevistó a todas las mujeres con antecedentes de parto, en los últimos 5 años, y que se encuentren como residentes permanentes o temporales de la vivienda.

En caso de ausencia de las mujeres seleccionadas de manera permanente o en los días que duró la encuesta se anotó como vivienda ausente, y el entrevistador continuó su ruta bajo el procedimiento establecido. En caso de que los que habitan la vivienda rechacen la entrevista, también fue registrada, y se continuó con la ruta del mismo modo.

7. Cuestionarios y principales temas investigados

El cuestionario fue construido utilizando como base la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar (ENDES), se incluyeron preguntas validadas en la encuesta sobre CAP que se realizó el Proyecto 2000 en 1998. Se efectuaron sesiones para la construcción de las preguntas con personal invitado del Instituto Nacional de Estadística e Informática, consultores con experiencia en encuestas CAP y miembros del equipo de asistencia técnica del Proyecto 2000. El cuestionario fue validado en campo, para lo cual se efectuaron 30 encuestas en el Distrito de San Martín de Lima Metropolitana. Luego de la prueba piloto se mejoraron las preguntas y los filtros del cuestionario.

La encuesta tuvo dos módulos, un cuestionario del hogar y un cuestionario individual.

El cuestionario del hogar se aplicó a los jefes de hogar, o a la persona responsable mayor de 15 años que fueron residentes habituales del hogar y que se encuentren presentes al momento de la entrevista. En este cuestionario se obtuvo información sobre las características generales de la vivienda. Este cuestionario permitió identificar a las mujeres en edad fértil (15 a 49 años) con antecedentes de parto entre 1997 y el 2001, quienes fueron seleccionadas para aplicarles el cuestionario individual.

El cuestionario individual se aplicó a todas las mujeres de 15 a 49 años que residen habitualmente en el hogar, con antecedente de parto entre 1997 al 2001, quienes fueron seleccionadas previamente en el cuestionario del hogar.

El cuestionario individual estuvo conformado por 6 secciones.

Sección 1. Datos de la mujer entrevistada: se obtuvo información sobre el estado civil, tiempo de residencia, antecedente de residente anterior, edad, grado de instrucción, uso de medios de comunicación e idioma.

Sección 2. Antecedentes Obstétricos: se obtuvo información sobre el número total de hijos nacidos vivos, estado de supervivencia, pérdidas de embarazos, aborto y natimueertos. Se recogió información sobre la historia de nacimientos, (vivos y muertos) entre 1997 y el 2001, de los cuales se seleccionaron los dos últimos nacimientos para proseguir con la encuesta. En caso que la informante se encontrara embarazada durante la encuesta se obtuvo información sobre el uso de servicios y la proyección del lugar del parto.

Sección 3. Antecedente de Embarazo, Parto, Recién Nacido y Puerperio: se preguntó sobre las características del embarazo, parto, recién nacido y puerperio de los dos últimos partos, el tipo de atención recibida, lugar de atención, complicaciones en cada uno de los casos.

Sección 4. Conocimientos, Aptitudes y Prácticas sobre el Embarazo, Parto y Recién Nacido: se obtuvo información general sobre conocimientos de la entrevistada respecto al embarazo, parto y puerperio; a las complicaciones que se pueden presentar en cada etapa; a los cuidados que debe tener la mujer durante el embarazo, parto y puerperio; así como los cuidados del recién nacido. Se preguntó sobre las ventajas y desventajas del parto institucional y domiciliario, y la recomendación del lugar para atenderse el parto a sus familiares y vecinos.

Sección 5. Percepción sobre la calidad de los Servicios Materno Infantil: se obtuvo información sobre la opinión respecto a la atención recibida en el establecimiento de salud MINSA, la confianza en los agentes comunitarios o promotores de salud, la visita domiciliaria, el trato del personal de salud, características relevantes durante la atención en su último parto en el establecimiento de salud y sobre la atención brindada a sus hijos.

Sección 6. Participación de la Comunidad: se obtuvo información sobre la existencia de apoyo en la comunidad en casos de emergencias que se puedan presentar durante el embarazo, parto, puerperio; o con el recién nacido; así como atención a la madre y al niño, sobre la existencia de agentes comunitarios o promotores de salud, e información sobre los cuidados de la madre y el niño.

(i) Calidad de la recolección de los datos

Se contrataron 55 encuestadoras con experiencia en encuestas nacionales (en especial en la ENDES), y 6 supervisores, y dos coordinadores centrales. Se realizó una capacitación intensiva de una semana tanto a supervisores como encuestadoras. En su mayoría se recibieron las encuestas semanalmente para su crítica y procesamiento.

El encuestador revisó cada cuestionario al concluir la entrevista, antes de retirarse de la vivienda, asegurándose que la encuesta fue llenada completamente. Esta revisión incluyó la verificación del flujo de preguntas y el uso correcto de los filtros correspondientes. El supervisor revisó todos los cuestionarios realizados antes de que retornaran del campo las encuestadoras. Cada supervisor realizó reentrevistas a un 10% de las encuestas.

Se realizó la crítica de las encuestas siguiendo el siguiente flujograma (Figura 5). La función principal de los supervisores fue realizar la crítica a las encuestas, garantizando la calidad de información, codificación y la consistencia interna de las respuestas registradas en el cuestionario. Antes de la digitación se contó con 16 personas que realizaron la crítica a los cuestionarios. Se revisaron todos los cuestionarios (4544), entre dos y tres veces cada cuestionario. Se revisó tres veces al encontrar algún error de codificación en un muestreo de los cuestionarios codificados.

Se presentaron problemas en la ejecución de encuestas en la jurisdicción de la Dirección de Salud de Lima Este y Lima Sur, en principio por la demora en realizar las encuestas por la encuestadora asignada, después de revisar sus avances se asignaron 6 encuestadoras para que culminen el trabajo. Y se volvieron a realizar 10 encuestas en Ancash.

(ii) Calidad de digitación de los datos

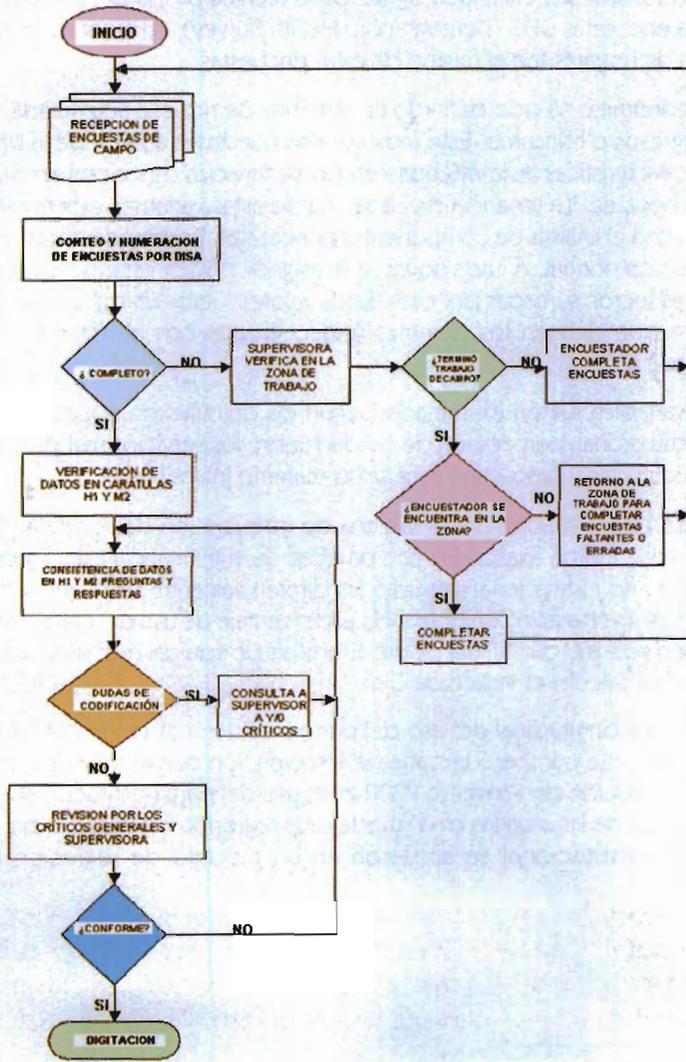
Se contrató personal con experiencia en digitar encuestas ENDES. Se utilizó el "software" CS Pro (Censo Survey Processing) en la versión Windows del Bureau de Censos de los Estados Unidos y de Macro Inc. Este paquete de ingreso de datos tiene control de rangos, consistencia interna y control de flujos.

Para efectuar el control de calidad de la digitación se procedió a la selección del 10% de las encuestas digitadas de un total de 4544, por muestreo aleatorio simple, para ser digitadas en una segunda oportunidad. Se encontró más del 95% de calidad en el registro (Ver anexo metodológico 6). Se digitaron 2237 encuestas (99.7%

de los cuestionarios estuvieron completos y el 0.3% estuvieron ausentes en el momento de la entrevista) de la zona de intervención del Proyecto 2000 y 2335 de la zona sin intervención (98.9% de los cuestionarios estuvieron completos y el 1.1% estuvieron ausentes en el momento de la entrevista).

Figura 5

Flujograma de la crítica de los cuestionarios llenados por las encuestadoras del estudio CAP del Proyecto 2000, año 2002.



8. Análisis

Para el presente informe se ha realizado un análisis comparativo de cada variable del cuestionario entre las mujeres que fueron entrevistadas en la zona de intervención del Proyecto 2000 y las mujeres de las zonas de no intervención. Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS 11.0.

Se realizó un análisis descriptivo comparativo de las variables de la encuesta de hogares. Se comparó las características de la vivienda en tablas de distribución de frecuencias y porcentuales.

Se creó una variable para estratificar los sujetos de estudio en quintiles de nivel socio-económico. Esta variable fue calculada siguiendo la técnica propuesta por Gwatkin D. y Rutstein S.² para encuestas DHS (Demographic Health Survey), en razón que el formato del cuestionario de hogares fue el mismo de estas encuestas.

El nivel socio-económico ha sido definido en términos de riqueza acumulada, más que en niveles de ingresos o consumo. Este indicador se construye a partir de la propiedad de artículos, las características de la vivienda y el tipo de servicios de saneamiento ambiental que poseen los hogares. La tenencia de cada una de estas variables determina el peso que es generado con el análisis de componentes principales. Se estandarizaron los valores para una distribución normal. A cada hogar se le asignó un valor estandarizado de cada activo, las cuentas fueron sumadas por casa. Estos valores fueron utilizados para crear los puntos de corte que definen los quintiles (cinco grupos con el mismo número de individuos en cada uno).

Las principales variables fueron examinadas según los quintiles de riqueza acumulada: uso del parto institucional, percepción de calidad sobre los servicios materno infantiles, y conocimientos actitudes y prácticas sobre salud materno infantil.

Las diferencias en estas variables, entre la zona de intervención del Proyecto 2000 y la zona no intervenida, fueron analizadas con pruebas de significancia estadística. Y en el caso del uso del parto institucional se midió las diferencias entre las mujeres del quintil más pobre. Así mismo se analizó comparando el porcentaje de uso del parto institucional del quintil más rico versus el quintil más pobre. El análisis de equidad consistió en construir la curva de Lorenz y calcular el índice de Gini.

Se realizó un análisis longitudinal del uso del parto institucional (años 1997 al 2001) en el quintil más pobre. Se comparó la zona de intervención con la no intervenida. Y se determinó la contribución del Proyecto 2000 en el uso del parto institucional ajustando variables individuales de las usuarias en un modelo de regresión logística. Las preferencias de uso del parto institucional se ajustaron en un modelo de regresión logística multinomial.

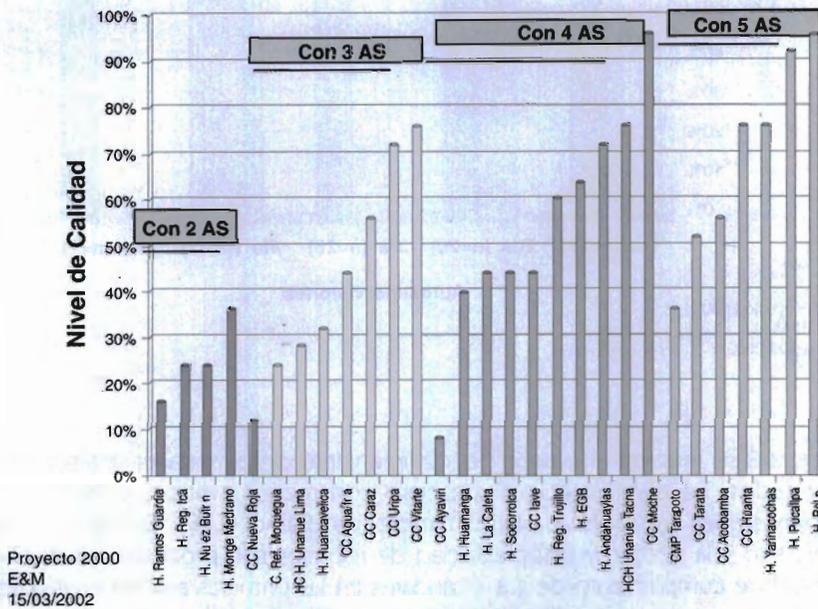
² Gwatkin D, Rutstein S., Johnson K, Pande R, Wagstaff A. *Socio-economic differences in health, nutrition, and population in Bangladesh, 2000*, HNP/Poverty Thematic Group of The World Bank. www.worldbank.org/hnp

II. Cumplimiento de los estándares de calidad de los servicios de salud materno perinatal

En el periodo octubre del 2000 a Marzo del 2002, fueron 29 establecimientos que realizaron las autosupervisiones. Se evidenció un desarrollo heterogéneo de los establecimientos de salud, habiéndose alcanzado diversos estadios de desarrollo con relación a los niveles de calidad propuestos. El 86% de los 29 establecimientos monitorizados cumplió con realizar 3 o más autosupervisiones. De éstos, 7 establecimientos cumplieron con realizar la quinta autosupervisión, 10 llegaron a completar la cuarta y 8 la tercera (Figura 6).

Figura 6

Estándares aprobados por establecimiento según última autosupervisión reportada



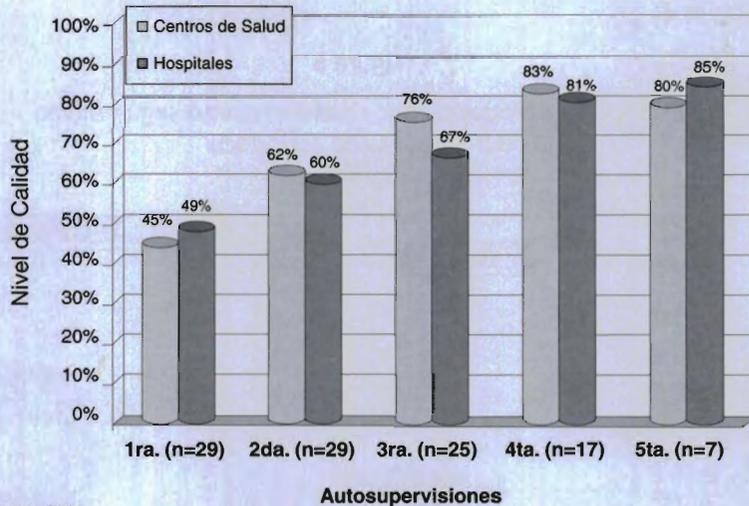
En la Figura 5 se observa una tendencia ascendente del cumplimiento de estándares, lo que refleja una mejora de la calidad de los procesos, a medida que se realizan más autosupervisiones. Se observa que durante 18 meses, dos establecimientos han cumplido con más del 90% de los estándares, 9 establecimientos cumplieron con más del 70% de los estándares.

En la Figura 7 se muestra el nivel de cumplimiento de los estándares de calidad según nivel de complejidad del establecimiento, se puede apreciar que el cumplimiento de los

estándares es mayor en la medida que se realizan más autosupervisiones, y que esta evolución es similar tanto en centros de salud como en hospitales. El promedio de los que realizaron 4 o más autosupervisiones les ha permitido cumplir con más del 80% de los estándares.

Figura 7

Avance global de los centros de salud y hospitales que han reportado autosupervisiones

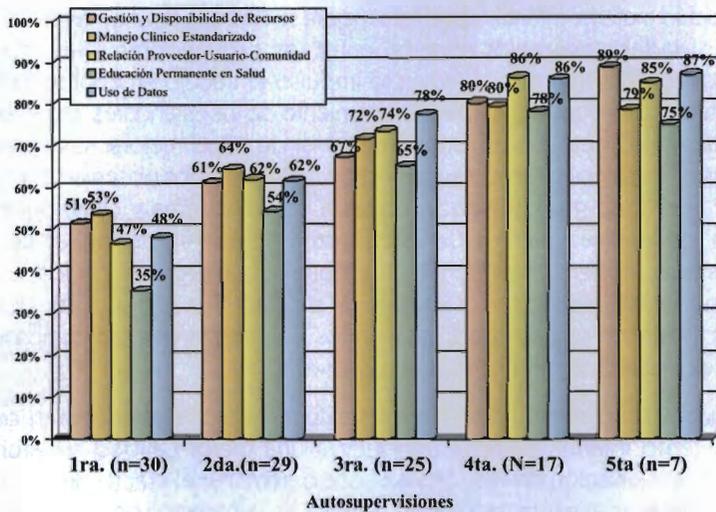


Proyecto 2000
E&M
15/03/2002

En el Figura 8 se muestra el avance del cumplimiento de estándares según procesos monitorizados. Se aprecia que el proceso con menor avance, al inicio de las autosupervisiones fue Educación Permanente en Salud (EPS). El manejo clínico estandarizado y la gestión y disponibilidad de recursos son procesos que tienen un mayor nivel de cumplimiento de sus estándares en las primeras autosupervisiones. Se observa que hay un avance similar en todos los procesos evaluados, en la medida que se producen las autosupervisiones. En la última autosupervisión se observa que se reduce igeramente el cumplimiento de los estándares del manejo estandarizado y de educación permanente en salud, comparado con la 4 autosupervisión. Lo que indica que estos procesos requieren de una vigilancia constante.

Figura 8

Avance de procesos de establecimientos de salud que han reportado autosupervisiones



La monitorización del cumplimiento de estándares ha podido comprobar que la autosupervisión es una metodología efectiva para cumplir con los estándares, y en consecuencia es útil para mejorar la calidad de los procesos.

El proceso de autosupervisión que incluye el análisis crítico de la práctica, la revisión de procesos claves mediante el uso del instrumento de autosupervisión, la elaboración y seguimiento de los planes de mejora continua de la calidad puede ser manejado rápidamente por los equipos en los establecimientos.

Luego del Proyecto 2000 quedan en los establecimientos equipos de trabajadores de salud entrenados para realizar programas de mejora continua de la calidad, dispuestos a seguir cultivando la cultura de la calidad y a mejorar otros servicios y procesos del establecimiento.

Las explicaciones por la que no todos los establecimientos realizaron las 4 autosupervisiones programadas se atribuyen a que existían otras prioridades en los establecimientos, a los cambios periódicos de autoridades de los establecimientos y la DISA, y a que algunos establecimientos requieren de mayor asistencia técnica que otros. En los lugares donde los equipos implementadores de la calidad asumían el liderazgo de la mejora continua de la calidad se cumplieron con la mayoría de los estándares; en la medida que los líderes promovieron la participación activa de los trabajadores, éstos fueron paulatinamente involucrándose. En cambio los establecimientos con menor cumplimiento de estándares o autosupervisiones tenían equipos implementadores de la calidad con escasa autoridad; o en su defecto, con personas con limitaciones para

establecer alianzas o convencer a sus autoridades de los beneficios que aportaba la mejora de la calidad a sus establecimientos.

En la investigación cualitativa³ realizada en el 2002, los entrevistados de los establecimientos declararon que el Proyecto 2000 les ayudo a mejorar la calidad de los servicios de salud materno infantil, y que esta mejora se expresó en una mayor comprensión de las necesidades, una mejor relación entre los proveedores y las usuarias. Los entrevistados reconocieron que el Proyecto impulsó el trabajo en equipo del personal asistencial y técnico lo que favoreció el cumplimiento de los estándares. Del mismo modo indicaron que el proyecto a permitido al personal de salud mejorar sus competencias profesionales en el plano asistencial y de gestión. Los resultados observados en la mejora continua de la calidad guardan relación directa con el sistema y clima organizacional existente en los establecimientos de salud intervenidos. Allí donde las condiciones organizativas eran moderadas o fuertemente potentes, el personal de los servicios de salud materno infantil alcanzó altos niveles de calidad. Por el contrario, donde estas condiciones mostraron su debilidad, los intentos por mejorar la calidad, no pasaron de ser un sacrificio individual de algunos trabajadores.

Se supone que el cumplimiento de estándares en los procesos de atención en los servicios de salud materno infantil, debería conducir a una mejor calidad de atención. En consecuencia la evaluación de resultados busca determinar el efecto del cumplimiento de estos estándares en la satisfacción de las usuarias, en la intención de uso de los servicios, en los conocimientos, actitudes y prácticas de las usuarias, en la mejora del desempeño del personal de salud en la atención de las emergencias obstétricas y neonatales, y en la contribución en la reducción de la muerte materna y sobrevivencia infantil.

III. Validación del instrumento de autosupervisión para la mejora continua de la calidad de servicios de salud materno perinatal

El empleo de la autosupervisión para desarrollar la mejora continua de la calidad requiere de un instrumento que contenga claramente definidos los estándares, los indicadores y los criterios para medir los mismos, dado que éstos serán aplicados por el personal de cada establecimiento de salud. Existía la probabilidad de que al evaluar el cumplimiento de los estándares por los propios evaluados se realice una sobreestimación del cumplimiento de los estándares. Además, debido a que el instrumento de autosupervisión es complejo, cabía la posibilidad de que los criterios para calificar el cumplimiento de un estándar no sean interpretados de la misma forma por los que aplican el instrumento.

En consecuencia, se hizo necesario determinar la validez del instrumento propuesto. Con este fin el instrumento de autosupervisión se validó comparando la medición de los procesos realizada en las autosupervisiones con una evaluación realizada por evaluadores externos (prueba de oro). Se midieron 30 ítems del instrumento de autosupervisión.

³ Aliaga Elizabeth, Arroyo César. Estudio cualitativo del clima organizacional de los servicios materno infantiles que participaron de la mejora continua de la calidad del Proyecto 2000, USAID/Proyecto 2000, Lima, documento técnico.

Se seleccionaron los establecimientos que habían realizado su última autosupervisión entre junio y octubre del 2001, debido a que la evaluación externa fue realizada en octubre del 2001. Fueron 13 establecimientos los que cumplieron con este criterio de inclusión.

Los ítems evaluados se muestran en la tabla 11. La selección fue realizada por juicio de experto, participaron en la selección miembros del equipo de asistencia técnica del Proyecto 2000. Los criterios para la selección fueron la relevancia del ítem, y que sean ítems que midan procesos finales y/o productos de los procesos. Los criterios de medición de cada ítem fueron los mismos del instrumento de autosupervisión.

Tabla 11

Ítems de los estándares de calidad evaluados en la autosupervisión y en la evaluación externa realizada en Octubre del 2001.

Procesos	Ítems de los estándares de calidad evaluados
Gestión y disponibilidad de recursos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Más del 80% Personal nuevo ha sido orientado. 2. Personal de anestesia en los últimos tres meses ha sido entrenado. 3. Las emergencias maternas e infantiles han sido atendidas por especialistas. 4. Tiempo de inicio de atención de la emergencia materno infantil está de acuerdo a lo estipulado. 5. El establecimiento cuenta con equipos e insumos básicos para bioseguridad. 6. El establecimiento tiene incineradores. 7. El establecimiento cuenta con centro de hemoterapia. 8. 100% de las transfusiones fueron tamizadas. 9. Monitoriza al menos semestralmente el tiempo de espera de los usuarios. 10. Más del 80% de la lista de chequeo cumplen con las normas de infraestructura. 11. Todos los servicios se encuentran limpios. 12. Se verifican las principales causas de insatisfacción de los usuarios. 13. En los últimos tres meses se han implementado soluciones para las principales causas de insatisfacción.
Manejo estandarizado	<ol style="list-style-type: none"> 14. Cuenta con un petitorio de medicamentos aprobado. 15. Más del 90% de los medicamentos corresponden al petitorio. 16. Más del 80% de los medicamentos son genéricos. 17. Más del 90% fueron efectivamente despachados. 18. Menos del 30% de las recetas fueron antibióticos.

Procesos	Items de los estándares de calidad evaluados
	19. Se han identificado, analizado e implementado soluciones para las principales causas de insatisfacción. 20. Se han implementado por lo menos el 80% de las soluciones. 21. Funciona adecuadamente el radar de gestante o mapa epidemiológico.
Educación permanente en salud	22. En los últimos 3 meses, se han reunido más del 80% de los integrantes de los equipos. 23. En los últimos 3 meses, en las reuniones de equipo se han analizado los cambios. 24. Se analiza mensualmente la información de los servicios de salud materno perinatal. 25. Tiene criterios para seleccionar a los que necesitan capacitación fuera del establecimiento. 26. Existe un comité de prevención de morbilidad y mortalidad materna perinatal e infantil. 27. Los servicios/establecimientos se han reunido en los últimos tres meses para discutir referencias y mejorar traslados de pacientes.
Uso de datos	28. Se han ingresado el 95% o más de los partos vaginales y cesáreas en el Sistema Informático Perinatal (SIP). 29. Menos del 5% mensual de los partos y abortos no fueron ingresados al SIP en los últimos 3 meses. 30. El 100% de los reportes del SIP se encuentra en la dirección o jefatura del establecimiento.

Los datos de la autosupervisión fueron obtenidos de fuente secundaria, de los registros del sistema de monitoreo del Proyecto 2000. Esta información era reportada por los establecimientos cada vez que realizaban una autosupervisión. En el establecimiento un equipo local se hacía cargo de verificar el cumplimiento de los estándares y era digitada a un "software" que luego era enviado al área de evaluación y monitoreo del Proyecto 2000. El responsable del monitoreo revisaba las inconsistencias y se comunicaba con los supervisores de campo para que se ajusten al manual de autosupervisión.

La recolección de los datos de la evaluación externa fue realizada por dos evaluadores que visitaron cada establecimiento. Estos evaluadores fueron entrenados en el uso del instrumento de autosupervisión, para lo cual se realizaron pruebas piloto en dos hospitales de Lima. Se realizó una supervisión de campo y se digitaron las fichas en una hoja de Epi-info, con doble entrada de datos.

El análisis fue realizado con el paquete SPSS 10.0. Se realizó un análisis para datos relacionados, para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre la medición de la autosupervisión y la medición de la evaluación externa. Dado que se trataba de una escala dicotómica el cumplimiento de los índices evaluados (sí, no), se utilizó la prueba de rangos de Wilcoxon.

La variable cumplimiento de estándares tiene una escala de medición porcentual, el cual consideró que el cumplimiento de los 30 ítems medidos correspondían al 100% de cumplimiento. Se realizó una correlación de las mediciones de la autosupervisión con la evaluación externa. Se determinó el tipo de distribución de las variables y se pudo comprobar que tenían una distribución normal, en consecuencia la correlación que se realizó fue la de Pearson.

En la tabla 2 se muestra el porcentaje de cumplimiento de los 30 ítems medidos en 13 establecimientos que participaron del Proyecto 2000. Al comparar ambas mediciones se ha encontrado diferencia significativa entre las mediciones realizadas por la autosupervisión y la evaluación externa. El Hospital Regional de Pucallpa presenta la mayor diferencia de concordancia entre la autosupervisión y la evaluación externa, esta medición explica la diferencia entre ambos grupos.

Tabla 12

Cumplimiento porcentual de 30 ítems de estándares de calidad de 13 establecimientos del Ministerio de Salud que participaron del Proyecto 2000- Octubre 2001

N°	ESTABLECIMIENTO	AUTOSUPERVISION	EVALUACION EXTERNA	DIFERENCIA
1	H. MATERNO PERINATAL	72.41	68.97	3.44
2	C.S. NUEVO RIOJA	34.48	17.24	17.24
3	C.S AYAVIRI	27.59	24.14	3.45
4	H. REFERENCIAL MOQUEGUA	37.93	44.83	-6.90
5	C.S CARAZ	41.38	37.93	3.45
6	H. VITARTE	41.38	20.69	20.69
7	H. AMAZONICO DE YARINACOCHA	44.83	55.17	-10.34
8	AGUAYTIA	51.72	27.59	24.13
9	H. REGIONAL PUCALLPA	51.72	20.69	31.03
10	C.S ILAVE	62.07	41.38	20.69
11	C.S. TARATA	62.07	44.83	17.24
12	C.S. ACOBAMBA	72.41	72.41	0.00
13	H. HUANTA	82.76	68.97	13.79

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon: $p=0.023$

En el Figura 8 se muestra la correlación entre la evaluación externa y la autosupervisión de 12 establecimientos, en este análisis se excluyó la medición del Hospital de Pucallpa. Se determinó una fuerte correlación lineal positiva entre estos porcentajes de evaluación (coeficiente lineal de Pearson = 0.81, $P=0.001$). Además se evaluó el efecto confusor de la complejidad del establecimiento con el cálculo del Coeficiente de Correlación Parcial, y se encontró mejor correlación entre la autosupervisión y la evaluación externa (Correlación parcial = 0.8935).

Con el fin de determinar un criterio que permita reconocer a partir de cuánto se puede considerar que los servicios de salud materno perinatal cumplen con los ítems evaluados se utilizó como punto de corte el tercer cuartil. El valor del tercer cuartil en el grupo de autoevaluación fue 69.82% y para la evaluación externa fue 65.51%. A partir de estos valores se determinó la correspondencia comparando la clasificación que realizan ambas mediciones (califica y no califica). Se considera que califica cuando el valor de la medición es superior al valor del tercer cuartil. En la Tabla 13 se muestra el análisis de correspondencia.

El valor de Kappa es 1.000 ($P= 0.001$), esto indica una gran concordancia entre las mediciones realizadas por las autosupervisiones y la evaluación externa, cuando se utiliza como punto de corte el tercer cuartil.

Según esta misma tabla tendrían un 100% de especificidad y 100% de sensibilidad las mediciones de las autosupervisiones cuando se compara con la evaluación externa. Siempre y cuando se utilice como punto de corte los valores del tercer cuartil.

Figura 9

Correlación entre la autosupervisión y la evaluación externa según la medición de 30 ítems de estándares de calidad en 12 servicios de salud materno perinatal que participaron del Proyecto 2000

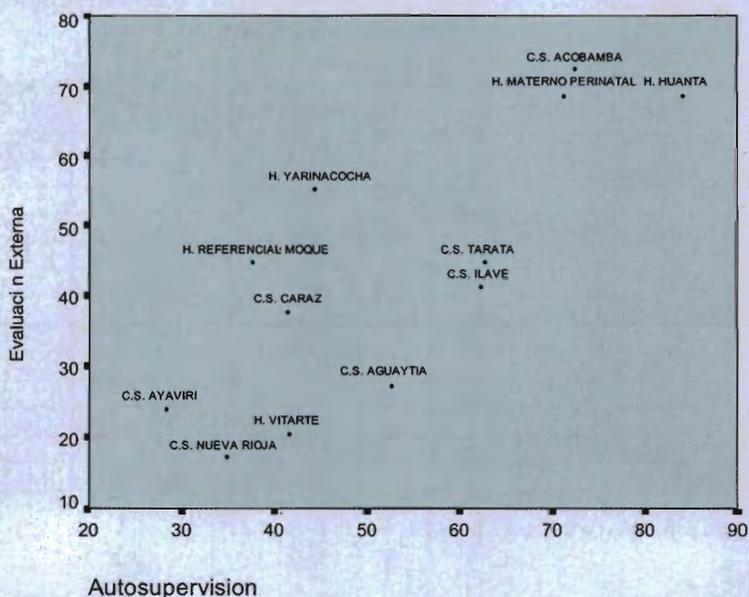


Tabla 13

Correspondencia de las clasificaciones realizadas por las autosupervisiones y la evaluación externa. Según califica o no califica. Evaluación realizada en 12 establecimientos del Ministerio de Salud. Octubre del 2001.

Calificación en la Autosupervisión	Calificación en la Evaluación Externa			TOTAL	
	SI	NO	TOTAL		
	SI	3	0		3
	NO	0	9		9
TOTAL	3	9	12		

III. Tamaño muestral por ZIP

ZIP	ESTABLECIMIENTO	DISTRITO	MUESTRA PARA LA DISA	MUESTRA FINAL	NUMERO DE ZONAS	NUMERO DE RUTAS
LA LIBERTAD	H. REGIONAL TRUJILLO	TRUJILLO	262	146	37	14
LA LIBERTAD	H. BELEN	TRUJILLO	262	110	37	11
LA LIBERTAD	CS MOCHE	MOCHE	377	9	4	1
SAN MARTIN	H. MATERNO PERINATAL	TARAPOTO	258	212	11	21
SAN MARTIN	CS NUEVO RIOJA	RIOJA	258	45	6	5
TACNA	H. HIPOLITO UNANUE	TACNA	119	118	38	12
TACNA	CS TARATA	TARATA	172	2	2	1
PUNO	H. CARLOS MONGE	JULIACA	140	40	23	4
PUNO	H. MANUEL NUÑEZ	PUNO	140	66	30	7
PUNO	CS ILAVE	ILAVE	140	16	7	2
PUNO	CS AYAVIRI	AYAVIRI	140	16	4	2
MOQUEGUA	H. REFERENCIAL	MOQUEGUA	108	108	9	13
ANDAHUAYLAS	H. ANDAHUAYLAS	ANDAHUAYLAS	263	211	5	21
ANDAHUAYLAS	CS URUPA	ANCOHUALLO	263	52	2	3
ICA	H. REGIONAL ICA	ICA	74	48	33	8
ICA	H. STA. MARIA SOCORRO	ICA	74	26	33	8
LIMA ESTE	H. HIPOLITO UNANUE	AGUSTINO	100	73	25	4
LIMA ESTE	CS VITARTE	VITARTE	100	28	83	3
ANCASH	H. VICTOR RAMOS GUARDIA	HUARAZ	237	67	8	7
ANCASH	H. LA CALETA	CHIMBOTE	237	72	30	7
ANCASH	H. ELISEO GUZMAN	NUEVO CHIMBOTE	237	79	20	8
ANCASH	CS CARAZ	CARAZ	237	19	3	2
UCAVALI	H. REGIONAL PUCALLPA	CALLERIA	259	126	29	15
UCAVALI	H. YARINACOCHA	YARINACOCHA	259	124	10	10
UCAVALI	CS AGUAYTIA	PADRE ABAD	259	9	3	1
AYACUCHO	H. HUAMANGA	AYACUCHO	260	210	22	21
AYACUCHO	H. HUANTA	HUANTA	260	50	5	5
HUANCAVELICA	H. HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	133	99	7	10
HUANCAVELICA	CS ACOBAMBA	ACOBAMBA	133	35	1	3
PIURA	H. SULLANA	SULLANA	231	128	22	13
PIURA	CS. MARISCAL CASTILLA	CASTILLA	231	84	19	8
PIURA	CS CHULUCANAS	CHULUCANAS	231	19	8	2
LAMBAYEQUE	H. LAS MERCEDES	CHICLAYO	250	236	42	24
LAMBAYEQUE	CS JOSE L. ORTIZ	JOSE L. ORTIZ	250	14	23	2
LIMA NORTE	H. CAYETANO HEREDIA	SAN MARTIN	100	81	71	8
LIMA NORTE	CS. TAHUANTINSUYO	INDEPENDENCIA	100	20	35	2
CUSCO	H. REGIONAL	CUSCO	241	116	20	12
CUSCO	H. LORENA	SANTIAGO	241	114	17	11
CUSCO	CS PISAC	PISAC	347	4	1	1
CUSCO	CS ANTA	ANTA	347	11	3	1
TUMBES	H. APOYO J. MENDOZA	TUMBES	72	72	16	7
APURIMAC	H. ABANGAY	ABANGAY	265	242	9	24
APURIMAC	CS CHUQUIBAMBILLA	GRAU	265	23	1	2
LIMA SUR	H. REZOLA CANETE	CANETE	100	14	5	2
LIMA SUR	H. MARIA AUXILIADORA	SAN JUAN DE MIRAFLORES	100	87	50	9
AREQUIPA	H. HONORIO DELGADO	AREQUIPA	141	101	16	10
AREQUIPA	H. GOYONECHE	AREQUIPA	141	39		4
PASCO	H. DANIEL A CARRION	CHAUPIMARCA	263	159	10	16
PASCO	H. OXAPAMPA	OXAPAMPA	263	45	4	4
PASCO	H. VILLARICA	VILLARICA	263	45	3	4
PASCO	CS. PAUCARTAMBO	PAUCARTAMBO	263	14	2	2
MADRE DE DIOS	H. SANTA ROSA	TAMBOPATA	195	181	9	18
MADRE DE DIOS	CS MAVILA	LAS PIEDRAS	195	5	1	1
MADRE DE DIOS	CS LABERINTO	LABERINTO	195	9	1	1
AMAZONAS	H. CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS	185	152	6	15
AMAZONAS	CS RODRIGUEZ DE MENDOZA	SAN NICOLAS	185	33	1	3
CHOTA	H. APOYO DE CHOTA	CHOTA	152	90	4	9
CHOTA	CS BAMBAMARCA	BAMBAMARCA	152	62	2	6
			TOTAL	4417		450

Z1-a)2 (5% de significación).
C (proporción expuesto/no expuesto):
Z1-b) (80% de potencia).

PO = tasa de ataque (prevalencia del efecto) entre los no expuestos
MARGEN DE ERROR

IV. Muestreo para estudio de conocimientos, actitudes y prácticas 2002

A. DISA participantes en el Proyecto 2000

LISTADO DE ENCUESTAS REALIZADAS CAP 2002 SEGÚN DIRECCIÓN DE SALUD

N° de DISA	DIRECCIONES DE SALUD	N° RUTAS	N° DE ENTRE-VISTADORES	ENCUESTAS A REALIZAR	ENCUESTAS REALIZADAS	DIFERENCIA ENCUESTAS
	TOTALES	427	44	4518	4544	26
	CON PROYECTO 2000	210	22	2209	2233	24
1	LA LIBERTAD	15	2	162	164	2
	TRUJILLO	14		153		
	MOCHE	1		9		
2	SAN MARTIN	26	2	271	272	1
	SAN MARTIN	21		223		
	RIOJA	5		48		
3	TACNA	13	1	125	125	0
	TACNA	12		123		
	TARATA	1		2		
4	PUNO	15	2	147	148	1
	JULIACA	4		42		
	PUNO	7		69		
	ILAVE	2		17		
	AYAVIRI	2		19		
5	MOQUEGUA		1	113	113	0
	MOQUEGUA	11		113		
6	ANDAHUAYLAS	26	3	276	278	2
	ANDAHUAYLAS	21		222		
	ANCOHUALLO	5		54		
7	ICA		1	77	77	0
	ICA	8		77		
8	LIMA ESTE	7	1	105	111	6
	EL AGUSTINO	4		76		
	VITARTE	3		29		
9	ANCASH	24	2	249	249	0
	HUARAZ	7		71		
	CHIMBOTE	7		75		
	NUEVO CHIMBOTE	8		83		
	CARAZ	2		20		
10	UCAYALI	26	3	272	274	2
	CALLERIA	15		132		
	YARINACOCHA	10		131		
	PADRE ABAD (AGUAYTIA)	1		9		
11	AYACUCHO	26	2	273	281	8
	AYACUCHO	21		220		
	HUANTA	5		53		
12	HUANCAVELICA	13	2	139	141	2
	HUANCAVELICA	10		103		

B. DISA no participantes en el Proyecto 2000

N° de DISA	DIRECCIONES DE SALUD	N° RUTAS	N° DE ENTRE-VISTADORES	ENCUESTAS A REALIZAR	ENCUESTAS REALIZADAS	DIFERENCIA ENCUESTAS
	TOTALES	427	44	4518	4544	26
	SIN PROYECTO 2000	217	22	2309	2311	2
	PIURA	23	2	242	242	0
	SULLANA	13		134		
	CASTILLA	8		88		
	CHULUCANAS	2		20		
	LAMBAYEQUE	26	2	263	263	0
	CHICLAYO	24		248		
	JOSE L. ORTIZ	2		15		
	LIMA NORTE	10	1	106	97	-9
	SAN MARTIN	8		85		
	INDEPENDENCIA	2		21		
	CUSCO	25	2	258	260	2
	CUSCO	12		122		
	SANTIAGO	11		120		
	PISAC	1		5		
	ANTA	1		11		
	TUMBES	7	1	76	77	1
	TUMBES	7		76		
	APURIMAC	26	2	278	278	0
	ABANCAY	24		254		
	CHUQUIBAMBILLA (GRAU)	2		24		
	LIMA SUR	11	1	105	105	0
	CAÑETE	2		14		
	SAN JUAN DE MIRAFLORES	9		91		
	AREQUIPA	10	2	147	152	5
	AREQUIPA			147		
	PASCO	26	3	276	275	-1
	CHAUPIMARCA	16		167		
	OXAPAMPA	4		47		
	VILLARICA	4		47		
	PAUCARTAMBO	2		15		
	MADRE DE DIOS	20	2	205	205	0
	TAMBOPATA	18		190		
	LAS PIEDRAS	1		5		
	LABERINTO	1		10		
	AMAZONAS	18	2	194	198	4
	CHACHAPOYAS	15		159		
	SAN NICOLAS	3		35		
	CHOTA	15	2	159	159	0

IV. Control de calidad de digitación de encuestas CAP 2002

Se procedió a la selección del 10% de las encuestas digitadas de un total de 4544, por muestreo aleatorio simple, por cada Dirección de Salud, para ser digitadas en una segunda oportunidad, constituyendo el control de calidad de la digitación.

TOTAL DE ENCUESTAS CRITICADAS Y DIGITADAS - CAP 2002

N° de DISA	DIRECCIÓN DE SALUD	N° RUTAS	TOTAL DE ENCUESTAS CRITICADAS DIGITADAS	CONTROL DE CALIDAD DE DIGITACION 10%
			4544	454
	CON PROYECTO 2000		2233	222
1	LA LIBERTAD	15	164	16
	TRUJILLO	14		
	MOCHE	1		
2	SAN MARTIN	26	272	27
	SAN MARTIN	21		
	RIOJA	5		
3	TACNA	13	125	13
	TACNA	12		
	TARATA	1		
4	PUNO	15	148	15
	JULIACA	4		
	PUNO	7		
	ILAVE	2		
	AYAVIRI	2		
5	MOQUEGUA		113	11
	MOQUEGUA	11		
6	ANDAHUAYLAS	26	278	28
	ANDAHUAYLAS	21		
	ANCOHUALLO	5		
7	ICA		77	8
	ICA	8		
8	LIMA ESTE	7	111	11
	EL AGUSTINO	4		
	VITARTE	3		
9	ANCASH	24	249	25
	HUARAZ	7		
	CHIMBOTE	7		
	NUEVO CHIMBOTE	8		
	CARAZ	2		
10	UCAYALI	26	274	27
	CALLERIA	15		
	YARINACOCHA	10		
	PADRE ABAD (AGUAYTIA)	1		
11	AYACUCHO	26	281	27
	AYACUCHO	21		
	HUANTA	5		
12	HUANCAVELICA	13	141	14
	HUANCAVELICA	10		
	ACOBAMBA	3		

N° de DISA	DIRECCIÓN DE SALUD	N° RUTAS	TOTAL DE ENCUESTAS CRITICADAS Y DIGITADAS	CONTROL DE CALIDAD DE DIGITACION 10%
	SIN PROYECTO 2000		2311	232
13	PIURA	23	242	24
	SULLANA	13		
	CASTILLA	8		
	CHULUCANAS	2		
14	LAMBAYEQUE	26	263	26
	CHICLAYO	24		
	JOSE L. ORTIZ	2		
15	LIMA NORTE	10	97	10
	SAN MARTIN	8		
	INDEPENDENCIA	2		
16	CUSCO	25	260	26
	CUSCO	12		
	SANTIAGO	11		
	PISAC	1		
	ANTA	1		
17	TUMBES	7	77	8
	TUMBES	7		
18	APURIMAC	26	278	28
	ABANCAY	24		
	CHUQUIBAMBILLA (GRAU)	2		
19	LIMA SUR	11	105	11
	CAÑETE	2		
	SAN JUAN DE MIRAFLORES	9		
20	AREQUIPA	10	152	15
	AREQUIPA			
21	PASCO	26	275	28
	CHAUPIMARCA	16		
	OXAPAMPA	4		
	VILLARICA	4		
	PAUCARTAMBO	2		
22	MADRE DE DIOS	20	205	21
	TAMBOPATA	18		
	LAS PIEDRAS	1		
	LABERINTO	1		
23	AMAZONAS	18	198	19
	CHACHAPOYAS	15		
	SAN NICOLAS	3		
24	CHOTA	15	159	16
	CHOTA	9		
	BAMBAMARCA	6		

Impreso en los Talleres Gráficos de
FORMA E IMAGEN
Av. Arequipa 4558 Miraflores.
Telf.: 444.6465 444.5975