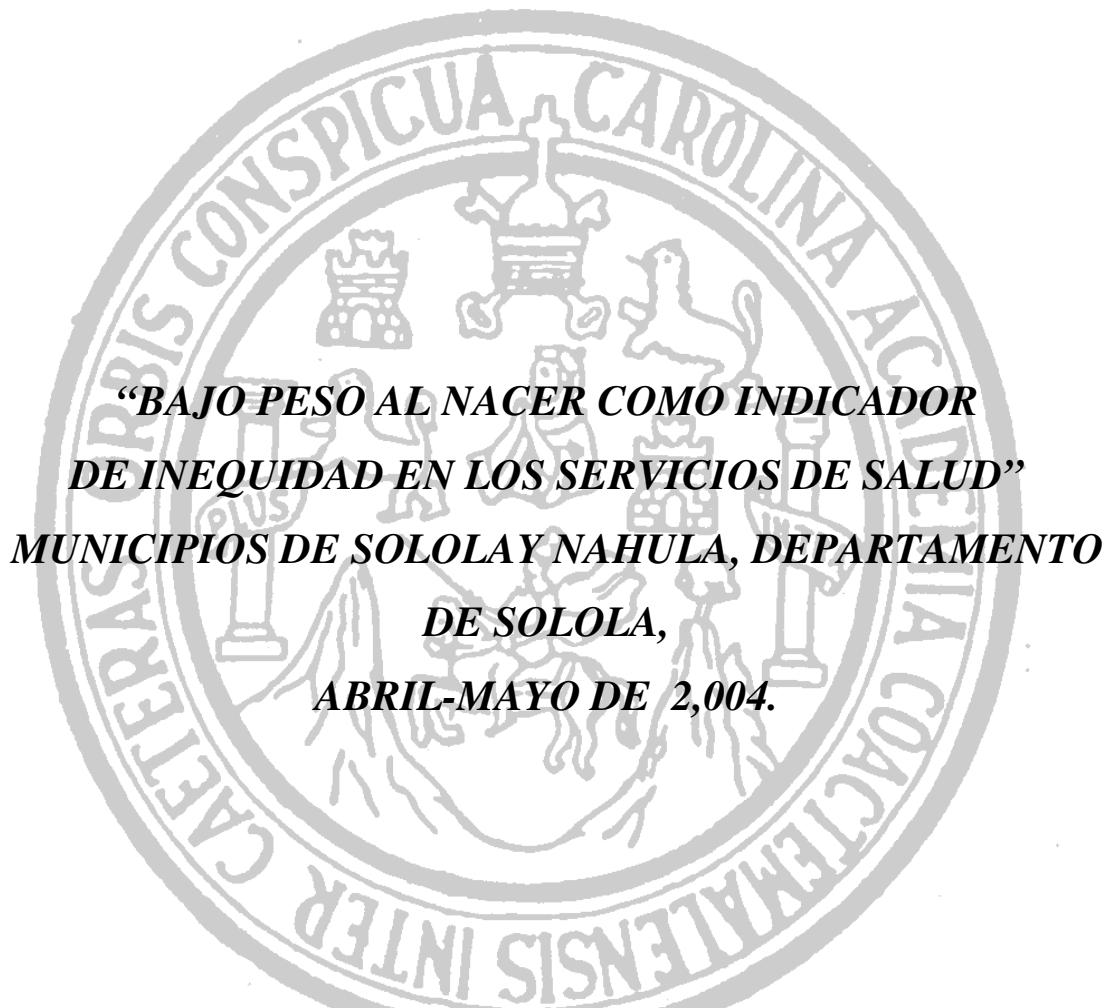


*UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS*



*“BAJO PESO AL NACER COMO INDICADOR
DE INEQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD”
MUNICIPIOS DE SOLOLA Y NAHULA, DEPARTAMENTO
DE SOLOLA,*

ABRIL-MAYO DE 2,004.

Marlene Carolina Cuá Estrada

Vivian Patricia Güitz Oliva

MÉDICA Y CIRUJANA

Guatemala, junio de 2,004.

*UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS*

**“BAJO PESO AL NACER COMO INDICADOR
DE INEQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD”**

MUNICIPIOS DE SOLOLA Y NAHUALA,

DEPARTAMENTO DE SOLOLA,

ABRIL-MAYO DE 2,004.

Tesis

*Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala*

Por

Marlene Carolina Cuá Estrada

Vivian Patricia Güitz Oliva

En el acto de investidura de:

MÉDICO/A Y CIRUJANO/A

Guatemala, junio de 2,004.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
1. RESUMEN	1
2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA	3
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA	7
4.1 <i>Bajo peso al nacer</i>	7
4.2 <i>Desarrollo Humano</i>	13
4.3 <i>Indicadores e índices de salud</i>	15
4.4 <i>Equidad e inequidad</i>	20
4.5 <i>Inequidades Sociales</i>	24
4.6 <i>Monografía</i>	25
5. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	27
6. DISEÑO, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO	29
6.1 <i>Tipo de estudio</i>	29
6.2 <i>Unidad de análisis</i>	29
6.3 <i>Población y muestra</i>	29
6.4 <i>Área de estudio</i>	29
6.5 <i>Variables</i>	30
6.6 <i>Aspectos éticos</i>	34
6.7 <i>Técnicas, procedimientos e instrumentos</i>	34
6.8 <i>Alcances y limitaciones</i>	35
6.9 <i>Plan de análisis</i>	35
6.10 <i>Recursos</i>	35
6.11 <i>Autorización</i>	36

<i>6.12 Capacitación</i>	36
<i>6.13 Supervisión</i>	38
<i>6.14 Divulgación</i>	38
7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	39
<i>7.1 Presentación municipio de Sololá</i>	39
<i> 7.1.1 Análisis, interpretación y discusión</i>	48
<i>7.2 Presentación municipio de Nahualá</i>	54
<i> 7.2.1 Análisis, interpretación y discusión</i>	63
<i>7.3 Presentación consolidado</i>	69
<i> 7.3.1 Análisis, interpretación y discusión</i>	78
8 CONCLUSIONES	85
9 RECOMENDACIONES	87
10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
11 ANEXOS	95

1. **RESUMEN**

Se efectuó un estudio descriptivo transversal en el período de abril y mayo del 2004 en los Servicios de Atención de Salud de Sololá (Hospital Nacional y en las comunidades del municipio de Nahualá), con el objetivo de usar el peso al nacer como indicador de equidad en los servicios de salud.

De las madres estudiadas se encontró que: la edad promedio es de 27 años, con una etnia predominantemente quiché de 87%, el 96 % son amas de casa, 71 % están casadas, y el 61 % no tiene ningún grado de instrucción.

En cuanto a la atención prenatal 83 % de la población estudiada sí recibió control prenatal, 14 % lo llevó con personal capacitado. En lo que refiere al lugar de atención del parto se encontró que en el hospital se atendió el 51 % de los casos y en casa particular el 49 %. Es de hacer notar que el 95 % de los casos de Nahualá fueron atendidos en el hogar.

De los recién nacidos el 7 % presentó menos de 37 semanas de edad gestacional según la escala de Capurro. El 17 % de los recién nacidos presentó bajo peso al nacer. La equidad se evaluó con tres componentes: accesibilidad de los servicios de salud, calidad de los servicios de salud y capacidad del personal que atiende los servicios de salud. Encontrándose que el 51 % cuentan con acceso fácil, un 65 % refirió que sí tuvo un servicio de calidad y el 81 % refirió que el personal de salud está capacitado.

Al aplicar la prueba del X^2 con un nivel de significancia de 0.10 (> 2.71) se encontró asociación entre el bajo peso al nacer y la variable edad gestacional (49.4216), con lo cual se demuestra la relación biológica que existe entre ambas.

Con esta información se sugiere a las autoridades de salud, mejorar la calidad de atención de los servicios de salud materno-infantil.

2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

2.1 Antecedentes

La reforma del Sector Salud, ha significado la inclusión de más de una modificación en la prestación de los servicios, la que ha sido motivada en parte por la intención del aumento de la cobertura, la disminución de las inequidades, la aceptación del modelo neoliberal de la economía y la participación en la carrera de la globalización.

En Guatemala la incidencia de bajo peso al nacer es del 14% lo cual ubica al país en el grupo de incidencia media (porcentaje entre 10 y 15 %). El estudio en colaboración de la OMS, en cuanto antropometría materna y resultados del embarazo, en estudios de 25 grupos de población desde 1957 hasta 1989 y que correspondió a 111,000 mujeres, la incidencia de bajo peso al nacer fluctuó entre 4.2 y 28.2%.¹

2.2 Definición

En el caso de salud, la equidad se ha definido operativamente, como:

“Grado en que las oportunidades de acceso a los servicios, corresponde con la distribución de la enfermedad y la muerte” y como: *“La respuesta de los servicios en un alto grado a los riesgos y daños de grupos específicos de la población”*.²

El bajo peso al nacer (BPN), es definido como un peso al nacer inferior a 2,500 gramos independientemente a su edad gestacional.

Para la Organización Panamericana de la Salud (OMS), la incidencia del bajo peso al nacer es un indicador de gran utilidad para vigilar el progreso de las naciones hacia el logro de la meta de salud, y continua siendo relevante en las estrategias que se plantean para el siglo XXI, al descartar la necesidad de avanzar en la reducción de la mortalidad en menores de 5 años, incrementar la calidad y expectativa de vida, reducir las disparidades y lograr un acceso universal sostenible.³

2.3 Delimitación

Teniendo en Sololá una prevalencia del Bajo peso al nacer 4.4 % (367 Rn con Bajo Peso al Nacer) y considerando que cuando la atención del parto se realiza en alguna institución hospitalaria, la obtención de los datos y las medidas para el seguimiento de la madre y del recién nacido, son menos difíciles que cuando el parto es atendido en el hogar, principalmente si éste se ubica en áreas geográficas de difícil acceso. Por lo que se estudiará a todos los recién nacidos vivos durante mayo del presente año, nacidos en el hospital y comunidades de los municipios seleccionados hasta las 72 horas posteriores al parto.

1. Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala. INE. 2003

2. Informe Nacional del Desarrollo Humano. 2003

3. Bajo peso al nacer. <http://www.nacersano.org>. (20/2/22004)

2.4 Planteamiento del Problema

Por lo anterior, se plantea la interrogante: *¿Podría el peso al nacer reflejar que el conjunto de acciones programadas por los servicios de salud están siendo efectivas y alcanzando la misión de los servicios de brindar las oportunidades de acceso a las personas y propiciando la movilización social de recursos hacia los grupos poblacionales más postergados del país, con criterio equidad?*

Con lo que se pretende detectar inequidades en los servicios de salud y como estos afectan la morbimortalidad en nuestra poblacional neonatal.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1 Magnitud

El departamento de Sololá está constituido por una población de 344,656 habitantes, de la cual el 80 % corresponde a la población indígena. Con 63, 326 mujeres en edad reproductiva, y por lo tanto 11,364 embarazos esperados para el 2004, según datos proporcionados por la Dirección de Área de Sololá. La cobertura de atención del embarazo fue del 39% para el año 2,003. En cuanto a la atención del parto, un 95% de los embarazos fueron atendidos por comadrona, un 2.69% por médico y 1.66% recibió atención empírica. Teniendo una prevalencia del bajo peso al nacer 4.4 % (367 RN con bajo peso al nacer). El número de puérperas que recibieron atención (primer control después del parto) fue de 2,337.⁴

En publicaciones hechas por el Instituto Nutrición de Centroamérica y Panamá, (INCAP), desde hace 20 años se ha demostrado la alta prevalencia de niños que nacen con bajo peso, y que en algunas áreas de Guatemala, constituyen el 40% de todos los recién nacidos, (fluctuando entre 13 y 43%). De estos niños un alto porcentaje morirán durante el primer año de vida.⁵

Investigaciones alrededor del mundo, indican que uno de cada seis niños nace con peso insuficiente, además se considera que la mortalidad durante el primer año de vida es 40 veces mayor en los niños con bajo peso al nacer, que en los niños con un peso normal.⁴

3.2 Trascendencia

En el ámbito mundial el bajo peso al nacer es uno de los problemas prioritarios del sector salud, especialmente en los países en vías de desarrollo, visto desde la perspectiva de la morbi-mortalidad infantil, estos niños presentan problemas posteriores que trascienden, tanto en el periodo neonatal, como en la niñez y en la edad adulta.

La red de servicios de salud del departamento de Sololá cuenta con 1 Hospital Regional, 10 Centros de Salud, 33 Puestos de Salud, 146 Centros Comunitarios y 3 Maternidades Cantonales. El personal con el que se cuenta es: 41 médicos, 22 enfermeras profesionales, 825 comadronas capacitadas y 1,113 vigilantes de salud, distribuidos en los 19 municipios. De esto se deriva que existe 1 médico por cada 8,406 habitantes y 1 enfermera profesional por cada 15,666 habitantes.

En el año 2,003 se registraron 8,263 nacimientos en Sololá, una tasa de crecimiento vegetativo de 2.4 %, de natalidad de 28.8 por 1,000 nacidos vivos, de fecundidad de 96.6 por 1,000 habitantes, de mortalidad neonatal de 16.9 por 1,000 nacidos vivos, siendo la principal causa la asfixia perinatal y una razón de mortalidad materna de 181.1 por cada 100,000 nacidos vivos, cuya principal causa es el choque séptico.

4. Estudio Perinatal de Guatemala. CIESAR. 1994

5. Indicadores sencillos de Riesgo de bajo peso al nacer. INCAP. 1977

3.3 Vulnerabilidad

Debido a que las inequidades en salud denotan una falta de satisfacción de necesidades y no solamente de una distribución no igual de recursos sino de no observar la distribución de éstas necesidades dadas en determinada población, en lo particular, la presente investigación trata de llenar un vacío existente respecto a los riesgos, oportunidades y probabilidades individuales (distribución de necesidades) de ser afectados por el bajo peso al nacer debido a características demográficas, antropométricas y acceso a servicios de salud de calidad.

Guatemala tiene una prevalencia para el año 2003 de bajo peso al nacer del 14%, de los cuales no se tienen información si tuvieron acceso a servicios de salud de calidad, consideramos necesario determinar si existieron oportunidades para recibir dichos servicios, de tal forma que al obtener resultados los investigadores, autoridades competentes, académicos de ciencias médicas, estimulen la intención de mejorar el otorgamiento de servicios de salud basados en la ejecución de políticas de salud equitativas identificando previamente la distribución de necesidades.

4. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA

4.1 BAJO PESO AL NACER

4.1.1. DEFINICIÓN

El bajo peso al nacer (BPN), es definido como un peso al nacer inferior a 2,500 gramos independientemente a su edad gestacional. El peso es la medida antropométrica que con más frecuencia es utilizada en los servicios de crecimiento y nutrición. La única medida del estado nutricional que generalmente se obtiene al momento de nacimiento y es la medida más popular. El crecimiento intrauterino normal es el resultado de la calidad de vida materna, dada por las adecuadas condiciones en su nutrición, salud reproductiva y psicológica; saneamiento básico y ambiental optimo, vivienda digna, relaciones laborales y remuneración económica. Uno de los mayores avances en las pasadas décadas, ha sido la reducción de mortalidad y morbilidad de los niños antes de término (37 semanas o menos), estos logros han sido el resultado del mejor cuidado obstétrico incluyendo el control del embarazo y los progresos tecnológicos de la atención pediátrica.^{6 7 8}

4.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

Para la Organización Panamericana de la Salud (OMS), la incidencia del bajo peso al nacer es un indicador de gran utilidad para vigilar el progreso de las naciones hacia el logro de la meta de salud, y continua siendo relevante en las estrategias que se plantean para el siglo XXI, al descartar la necesidad de avanzar en la reducción de la mortalidad en menores de 5 años, incrementar la calidad y expectativa de vida, reducir las disparidades y lograr un acceso universal sostenible.⁷

La prevalencia de bajo peso al nacer varia entre los diferentes continentes y regiones, en Guatemala para el año de 2003 alcanzo un máximo del 16.25%, siendo estos un total 6,108 RN con bajo peso, de una población de 37591 habitantes.

En el departamento de Sololá en el año 2003 se encontraron 367 RN de bajo peso al nacer de una población de 9,942 nacidos vivos representando esto un promedio de 3.7%. En la estadística del año en cuestión se encontró un total de 19,969 RN de bajo peso al nacer en los 22 departamentos correspondiente a Guatemala.⁹

4.1.3. CLASIFICACIÓN:

- 3.1.3.1. Los bebés nacidos antes de tiempo (prematuros) que son aquellos nacidos antes de las 37 semanas de embarazo.
- 3.1.3.2. Los bebés pequeños para su edad (pequeño para su edad gestacional o de crecimiento retardado) son los que nacen al terminar el ciclo de gestación, pero pesan menos de lo normal.

6. Neonatología. 1997.

7. Bajo Peso al Nacer. <http://nacersano.org>. (20/2/2004).

8.Programa Nacional de Salud reproductiva. Guatemala: MSPAS, 2003.

9. Betancourt, S. Crecimiento y Desarrollo del Niño. 1994.

La tendencia actual es seguir llamando a todos los recién nacidos de peso inferior a 2,501 gramos, “Niños de bajo peso, pero diferenciando tres categorías de acuerdo a edad gestacional así:

- Pretérmino, hasta las 37 semanas de gestación
- A Término, entre las 38 y 42 semanas,
- Postérmino, mas de 42 semanas.

El valor de esta clasificación permite separar los tres grupos de recién nacidos con diferentes grados de madurez.

A su vez los neonatos con retardo del crecimiento intrauterino o malnutrición fetal, o definidos como pequeños para edad gestacional se dividen en dos tipos:

- El tipo I: denominado malnutrición fetal crónica o atrofia fetal, corresponde a neonatos simétricos que presentan reducción en su cabeza talla y peso.
- El tipo II: denominado malnutrición fetal aguda o emaciación fetal, corresponde a los neonatos asimétricos debido a que el tamaño de la cabeza y la talla son normales, pero el peso es inferior a lo normal en relación con la talla.

3.1.3.3. Otro tipo de clasificación es la siguiente:

- Recién nacidos de muy bajo peso (menos de 1,500 gramos), es decir menores de 3 libras de peso.
- Y los recién nacidos de extremo bajo peso, (menos de 1000 gramos).^{10 11}

Esta distinción es muy importante ya que a menor peso mayores las complicaciones.

4.1.4. CAUSAS

4.1.4.1. Retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) y pequeño para edad gestacional (PEG): Se utilizan mas o menos en forma indistinta, al que tiene un peso debajo del percentil 10 que le corresponde para su edad gestacional o más de dos desvíos estándar por debajo de la media para la edad gestacional. Indica una anomalía del feto propiamente dicho, o significa que una lesión fetal ha intervenido sobre el crecimiento normal.

Este clasifica así:

- RCIU Simétrico. (circunferenciacefálica = altura = peso, todos menores del 10 %). Tanto la circunferenciacefálica como la altura y el peso se encuentran reducidos proporcionalmente para la edad gestacional, el RCIU simétrico se debe a un potencial disminuido del feto(infección congénita, trastorno genético) o a trastornos extrínsecos que son activos al comienzo del embarazo.¹²

10. Bajo Peso al Nacer. <http://nacersano.org>. (20/2/2004).

11. Herrera, R. et. al. Impacto del Retardo Intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal. 1998.

12. Meneghelli. R.J. Diálogos en Pediatría I. 1994.

- RCIU Asimétrico. (Circunferencia cefálica = altura > peso todos menores del 10%). El peso fetal se encuentra reducido en forma desproporcionada respecto a la altura de la circunferencia cefálica. La circunferencia cefálica y la altura son más cercanas a los percentiles esperados para la edad gestacional que el peso. En estos niños el crecimiento encefálico suele estar respetado. Las causas habituales consisten en insuficiencia útero-placentaria, desnutrición materna o trastornos extrínsecos que aparecen al final del embarazo.

4.1.4.2 Prematurez: la OMS la define como prematuros, a los neonatos vivos que nacen antes de 37 semanas a partir del primer día del último período menstrual. Se clasifica en prematuro leve (32 a 36 semanas de gestación). Muy prematuros (de 28 a 32 semanas de gestación), prematuridad extrema (menor de 28 semana de gestación).

Las características de un prematuro de muy bajo peso son escaso desarrollo muscular y de panículo adiposo por lo que se dibujan bajo la piel los relieves óseos, especialmente de tórax. La piel es gelatinosa, delgada, transparente y rubicunda, luego aparece reseca, descamada y más pálida con diferentes grados de ictericia. Cabeza grande, fontanelas amplias y suturas separadas. Los huesos del cráneo son blandos, pelo escaso, ojos cerrados y pabellones auriculares fácilmente deformables.¹³

4.1.5. FACTORES PREDISPONENTES

La mayoría de los bebés prematuros, que nacen antes del final de la 37 semana de gestación tienen bajo peso. La mayor parte de las reservas de nutrientes en el feto se depositan durante los últimos meses del embarazo; por consiguiente, el lactante prematuro comienza una vida en un estado nutricional desfavorable. También nacen bebés pequeños para la edad gestacional, aunque con todas las funciones orgánicas bien desarrolladas. Su bajo peso se debe en parte a la interrupción o desaceleración del crecimiento en la matriz. Los defectos fetales que resultan de las enfermedades o de los factores ambientales hereditarios pueden limitar el desarrollo normal. Los bebés nacidos de embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc.) a menudo son de bajo peso al nacer, aun habiendo nacido a término. Existen diferentes factores predisponentes, de los cuales muchos no se han logrado explicar en la forma en que conducen a un BPN, sin embargo a nivel mundial se han descrito desde el siglo pasado 42 factores muy importantes, entre los que se encuentran: ¹⁴

4.1.5.1 GENÉTICOS Y CONSTITUCIONALES

- ✓ Sexo.
- ✓ Etnia.
- ✓ Talla materna.
- ✓ Peso de la madre antes del embarazo.
- ✓ Hemodinamia materna.
- ✓ Peso y talla de ambos padres.
- ✓ Factores genéticos adicionales.

13. Meneghelli, R.J. Diálogos en Pediatría I. 1994

14. Herrera, R. *et. al.* Impacto del retardo intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal. 1998

4.1.5.2. DEMOGRÁFICOS Y PSICOSOCIALES

- ✓ Edad materna.
- ✓ Estado civil.
- ✓ Factores psicosociales maternos.

4.1.5.3. FACTORES OBSTÉTRICOS.

- ✓ Paridad.
- ✓ Intervalo Intergénésico.
- ✓ Actividad sexual.
- ✓ Crecimiento y duración de gestaciones previas.
- ✓ Aborto inducido o espontáneo previo.
- ✓ Muerte perinatal previa.
- ✓ Tratamiento por infertilidad.

4.1.5.4. FACTORES NUTRICIONALES

- ✓ Ganancia de peso gestacional.
- ✓ Ingesta calórica.
- ✓ Actividad física.
- ✓ Anemia.
- ✓ Deficiencia de micronutrientes y vitaminas.

4.1.5.5. MORBILIDAD MATERNA DURANTE EL EMBARAZO

- ✓ Morbilidad general.
- ✓ Enfermedades crónicas.
- ✓ Infecciones del tracto urinario.
- ✓ Infecciones del tracto genital.

4.1.5.6. EXPOSICIONES TÓXICAS

- ✓ Tabaquismo.
- ✓ Alcohol.
- ✓ Cafeína.
- ✓ Marihuana.
- ✓ Uso de narcóticos.
- ✓ Otras drogas.

4.1.5.7. CONTROL PRENATAL

- ✓ Número de controles prenatales.
- ✓ Calidad de control prenatal.¹⁵

Para fines de análisis podemos reagrupar los mismos, en dos grupos dependiendo en el momento en que afectan al producto, algunos son previos al embarazo; entre los que encontramos; edad materna menor de 19 años, peso menor de 50 Kg., talla menor de 1.49 cm. y un período intergenésico menor de 12 meses. Dentro de los factores de riesgo durante el embarazo, mencionamos como uno de los más importantes la ausencia o deficiencia en el control prenatal, el hábito de fumar, patologías durante el embarazo (amenaza de parto pretérmino, RPPO, preeclampsia e infecciones urinarias), embarazos múltiples.¹⁶

15. Herrera, R. *et. al.* Impacto del Retardo Intrauterino en la Morbilidad y Mortalidad Neonatal. 1998

16. Neonatología. 1997

Debido a la falta de síntomas, el médico debe medir el abdomen cuidadosamente en cada consulta prenatal. Si las medidas no aumentan lo suficiente con el paso del tiempo, debe indicarse el realizarse un ultrasonido obstétrico. El ultrasonido puede determinar con mayor precisión la edad gestacional del bebé y si hay o no restricción del crecimiento intrauterino. El peso bajo al nacer también se determina cuando el recién nacido es examinado después del parto. Si el peso y longitud del bebé están por debajo del percentil 10 para su edad, entonces tiene peso bajo al nacer.¹⁷

4.1.6. TRATAMIENTO

Muchos de los factores de riesgo asociados al BPN pueden ser modificados, ya sea procurando que la gestación sea completa, intentando aumentar el peso al nacimiento o ambos, e interviniendo para mejorar factores ambientales adversos. La hospitalización se recomienda como parte del tratamiento inicial en neonatos con bajo peso al nacer. Las metas buscadas consisten en asegurar una alimentación adecuada y observar el comportamiento del niño y las interacciones entre él y su familia. Está justificada la hospitalización cuando el paciente no mejora, a pesar de una rehabilitación adecuada fuera del hospital, si además se sospecha abuso o descuido de parte de los padres se justifica la hospitalización y atención de un grupo multidisciplinario. Pues dicha atención ha demostrado un mejoramiento en el peso.¹⁸

En cuanto al tratamiento nutricional el objetivo principal es alcanzar el peso ideal, corregir las deficiencias nutricionales, además de recuperar el ritmo de crecimiento normal, incluyendo en todos estos aspectos la participación de los padres.

Requerimientos nutricionales, un aporte aproximado de 120 kcl/kg/día permite un aumento de peso en prematuros sanos, en cuanto a las proteínas los requerimientos básicos que permiten la síntesis proteínas es de 3.5 g/kg/día para alcanzar un aumento de tamaño y peso que alcancen el ritmo normal de crecimiento, los requerimientos de carbohidratos un aporte de 4 a 6 mg/kg/minuto, mantienen una glicemia normal, las grasas representan la principal fuente energética, para el lactante, los ácidos grasos esenciales linoleico y linolénico, se requieren para la mielinización nerviosa y deben representar 300 miligramos con 100 Kcal., el calcio y el fósforo importante en la mineralización ósea presentan deficiencias con bajo peso al nacer por lo que se requieren suplemento, se ha demostrado que una solución de 60 mg por decilitro de calcio y 45 miligramos con decilitro de fósforo mantienen una hemostasis adecuada que la leche humana es insuficiente para suplantar estos requerimientos. Los nacidos con muy bajo peso al nacer presentan una deficiencia importante de hierro debido al agotamiento de las reservas, la administración de 2 mg por Kg. día de hierro elemental previene la deficiencia de hierro sin producir sobrecarga aunque si el peso es menor de 1000 gramos es necesario de 3 a 4 mg día, simultáneamente tiene que administrarse vitamina E, de 5 a 25 UI.¹⁹

17. Herrera, R. *et. al.* Impacto del Retardo Intrauterino en la Morbilidad y Mortalidad Neonatal. 1998

18. Estrategias para la Prevención del Bajo Peso al Nacer. <http://www.colombiamedica.univalle.co>. (20/2/2004)

19. Bajo Peso al Nacer. <http://nacersano.org>. (20/2/2004)

La lactancia materna juega un papel importante en el tratamiento y manejo del BPN, debido a los múltiples beneficios nutricionales, inmunológicos, y psicológicos que proporciona tanto al niño como a la madre, además de favorecer aspectos sociales y económicos. Se recomienda lactancia materna excesiva durante los primeros seis meses.

Un factor muy importante en el manejo del BPN es la prevención para lo cual se deben de seguir los siguientes objetivos:

Previos al Embarazo

- ✓ Evaluar y mejorar las condiciones nutricionales en las mujeres en edad fértil.
- ✓ Promover la paternidad responsable en grupos de riesgo en escolares y adolescentes, multíparas, mujeres con mal historial obstétrico.

Durante el Embarazo

- ✓ Promover y mejorar el control prenatal.
- ✓ Diagnosticar y tratar bacteriuria asintomática.
- ✓ Administrar hierro y ácido fólico cuando la condición clínica lo amerite.
- ✓ Promover una dieta adecuada.
- ✓ Erradicar el consumo y exposición de tóxicos en el embarazo.²⁰

Para lograr una disminución en la incidencia de bajo peso al nacer, es importante implementar, y desarrollar estrategias en salud pública dirigidas a reducir los factores de riesgo, y promover la salud reproductiva.

ACTITUDES PREVENTIVAS Y DE INTERVENCIÓN²¹

FACTORES	INTERVENCIÓN
Factores Maternos	
1. Tabaquismo y Alcoholismo.	Consejos para dejar el hábito.
2. Desnutrición.	Suplemento nutricional.
3. Cuidado prenatal inadecuado.	Control prenatal adecuado.
4. Educación deficiente.	Mejorar el nivel educativo.
5. Infecciones.	Tratamiento específico.
6. Anemia.	Suplemento de hierro y vitamina B12.
7. Izoinmunización.	Gammaglobulina anti Rh.
8. Deficiente progesterona.	Administrar hormona.
Factores Obstétricos	
1. Embarazo múltiple.	Hospitalización y reposo.
2. No ganancia de peso.	Suplementos nutritivos.
3. Hipertensión.	Control de la presión.
4. Incompetencia cervical.	Cerclaje.
5. Amenaza de parto pretérmino.	Tocólisis.
6. Embarazo intergenésico breve.	Espaciar embarazos.
Factores Fetales	
1. RPMO.	Nacimiento programado.
2. Sufrimiento fetal crónico.	Monitoreo.
Factores Ambientales	
1. Intoxicación Ambiental.	Modificar medio ambiente.

20. Bajo Peso al Nacer. <http://nacersano.org>. (20/2/2004)

21. Rizardini, Mafalda. Neonatología. 1990

4.1.7 COMPLICACIONES Y SECUELAS

Estas son más frecuentes en los sobrevivientes de bajo peso al nacer (BPN), entre las complicaciones tenemos: hipotermia, hemorragias intracraneanas, desarrollo de hidrocefalia, infecciones, desequilibrios metabólicos e hidroelectrolíticos, intolerancia alimentaria, deficiente aumento de peso, meningitis, convulsiones, hiperbilirrubinemia, policitemia. Otras morbilidades asociadas encontramos: asfixia perinatal la cual es la principal causa de muerte, enfermedad de membrana hialina (EMH) o síndrome de dificultad respiratoria (SDR), sepsis neonatal, enfermedad estreptocócica.

Entre las secuelas tenemos: parálisis cerebral, ceguera (secundaria a la retinopatía pretérmino), enfermedad pulmonar crónica, infecciones respiratorias frecuentes, siendo muy importantes los períodos de apnea y muerte súbita. A largo plazo encontramos problemas de conducta tanto en escuela como en casa.²²

4.1.8. PRONÓSTICO

El recién nacido de BPN tiene mayor riesgo de enfermar y morir en la etapa perinatal y el primer año de vida. Además los niños con BPN tienen un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal, y sus índices de crecimiento y desarrollo neurológico anormales son más altos que el grupo de peso normal al nacer. Los perinatólogos consideran el BPN como un factor determinante en la sobrevida posterior del neonato y trastornos del desarrollo neuropsíquico, ya que las etapas decisivas del crecimiento cerebral tienen lugar durante la vida intrauterina.

Es necesario el tratamiento ininterrumpido después que el niño sale del hospital y es importante seguirlo a intervalos irregulares durante largo tiempo, se necesita vigilancia cuidadosa e incesante de aspectos como crecimiento, desarrollo y comportamiento social. A veces se requiere colocarlo en forma temporal en un medio más adecuado dentro de la familia o en una casa de adopción, si se considera que la parentela no es capaz de cumplir un régimen recomendado de tratamiento y rehabilitación a pesar que los niños con BPN no habían perdido el incremento ponderal logrado durante la hospitalización temprana no superan el déficit de desarrollo ya que manifiestan retrasos intelectuales en el desarrollo del lenguaje la edad en que comenzaron a leer e inteligencia verbal así como un retraso en la maduración social por lo que todas las intervenciones deben de ser integrales y a largo plazo, orientándose a mejorar la nutrición, la interacción entre la madre y su hijo, además de otros factores sociales y ambientales. Se ha observado que los niños con MBPN y PEG sobreviven con buena evolución en su desarrollo psicomotor, mientras los que ha sufrido asfixia perinatal presentan cierto grado de retraso.²³

4.2 DESARROLLO HUMANO.

4.2.1. Definición:

Son las oportunidades de las personas para lograr el pleno desarrollo de su potencial y sus libertades en otros ámbitos, basándose en sus componentes esenciales la educación, salud, y seguridad.

22. Meneghelli, R.J. Diálogos de Pediatría I. 1994

23. Ortiz, J. et. al. La Vigilancia Epidemiológica para los Médicos de Mortalidad Infantil. Guatemala 1994.

"El desarrollo humano es una aspiración legítima de los pueblos de las Américas y existe reconocimiento creciente de la significativa contribución de los avances en salud para el logro de este ideal. El análisis de la situación de salud es un mecanismo vital para establecer el vínculo entre la salud y el desarrollo humano y es una de las razones de su importancia fundamental en la salud pública. El fortalecimiento de los sistemas de información en salud así como la diseminación del conocimiento sobre las condiciones de salud son prioridades nacionales para los países de las Américas y a su vez, responsabilidades constitucionales de la OPS."

Los Indicadores Básicos están dirigidos a ampliar la capacidad de los Estados Miembros para acopiar y analizar información de salud que, al mismo tiempo que señala a quienes beneficia y donde se ubican los avances en salud, destaca la presencia de inequidad y disparidades en salud e identifica cuales son los resultados de las intervenciones dirigidas a reducirlas.

4.2.2. Componentes del desarrollo Humano.

La educación, la salud y la seguridad social son componentes esenciales del desarrollo humano. Son condiciones indispensables para ampliar las oportunidades de las personas y para lograr el pleno desarrollo de su potencial y sus libertades en otros ámbitos. Tanto el sector educativo como el de salud enfrentan desafíos muy fuertes para satisfacer las demandas de cobertura, calidad, equidad y pertinencia de los servicios que requiere la sociedad guatemalteca con toda justicia.

4.2.2.1 Educación: Las propuestas referentes a la política educativa que se examinaron fueron: propuesta de una agenda de largo plazo, propuesta para el financiamiento de la educación en Guatemala con énfasis en la equidad étnica y de género de la Comisión Nacional Permanente de Reforma Educativa.

4.2.2.2. Salud: La salud es fundamental para el desarrollo de todo país, por lo que se plantea la necesidad de extender los servicios básicos de salud de lar prioridad a la población en pobreza extrema, y pobreza a la salud materno-infantil y al enfoque preventivo en salud, como una condición fundamental para el desarrollo. Así también la estrategia de reducción de la pobreza tiene como uno de sus componentes la extensión de cobertura con servicios básicos de salud dirigidos a la población rural y de escasos recursos igualmente incorpora los temas de seguridad alimentaria y nutricional, además de educación primaria como partes vitales de la misma.

4.2.2.3. Seguridad Social: El sistema de previsión social que ha existido en Guatemala desde la fundación del IGSS, es el denominado "sistema público". Este sistema es obligatorio para toda la población trabajadora del sector formal y se fundamente en una serie de principios tales como:

1. Universalidad.
2. Integridad y suficiencia.
3. Unidad.
4. Eficiencia.
5. Subsidiaridad.
6. Distribución contributiva de forma equitativa.²⁴

24. Informe nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

Se sostiene con la contribución económica de empleadores, trabajadores y del estado. Y el monto que se cotiza al sistema se modifica con el tiempo debido a factores tales como; la maduración del programa, el envejecimiento de la población y cambios en las prestaciones. Las prestaciones son fijadas por la ley que establece la forma de calcular la pensión. Comprende dos tipos de prestaciones: Salud (Programas de Enfermedad, Maternidad y Accidentes) y Pensiones (Invalidez, Vejez y Sobrevivencia) el régimen financiero es de capitalización parcial colectiva; que permite que se acumule una reserva que puede o no mantener el equilibrio del programa durante un período de tiempo pero no indefinidamente. Finalmente la administración de los recursos es pública.²⁵

4.3. INDICADORES E ÍNDICES DE SALUD

4.3.1. Definición

4.3.1.1. Indicadores

Son cocientes que comparan características determinadas de un proceso, son útiles para analizar rendimientos, o pueden expresar relaciones de causa y efecto entre los insumos de un proceso, su actividad y los resultados del mismo. Son relaciones matemáticas que expresan relación entre volumen de producción en un proceso económico y la cantidad de insumos que intervienen en esa producción. Expresan relaciones de causa y sirven para la toma de decisiones.

4.3.1.2. Índices

Se caracterizan por que no se refieren al proceso mismo sino al resultado cuando se compara con una meta que ha sido previamente establecida, se expresan en términos porcentuales, permiten establecer desviaciones o detectar tendencias las cuales sirven para evaluar resultados.

Los indicadores de salud y nutrición pueden también ser utilizados como módulos independientes para describir situaciones por las que atraviesan grupos específicos de la población. Las cifras aportadas por los indicadores son de gran ayuda para definir grupos objetivo de la acción de salud y definir metas realistas para programas y políticas.

Los indicadores de salud no pueden por sí solos explicar de una manera comprensiva la situación sanitaria de la población. Para ello se requiere explorar la relación de los resultados de salud con otros factores económicos (la pobreza y concentración de la riqueza), sociológicos (las desigualdades y la discriminación social), geográficos (las regiones y la urbanización), políticos (los programas de intervención y dotación de servicios) y ciudadanos (acceso a otros bienes sociales como la educación o el empleo).^{26 27}

25. Informe Nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

26. Introducción a la Temática de Salud. http://www.siise.gov.ec/fichas/salud31gc_ntm. (20/2/04)

27. Indicadores e Índices. www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm. (20/2/2004)

4.3.2 DESCRIPCIÓN DE INDICADORES

4.3.2.1 Tasa de mortalidad neonatal

4.3.2.1.1 Definición

Probabilidad que tiene un niño/a de morir durante los primeros 28 días luego de su nacimiento. Incluye las muertes ocurridas en la crítica primera semana de vida o período "perinatal". Se mide como el número de niños fallecidos antes de cumplir un mes de vida en un determinado año, expresado con relación a cada 1.000 niños nacidos vivos durante el mismo año.

Tasa de mortalidad neonatal =

$$\frac{(\text{Número de defunciones de niños /as de 0 a 28 días en el año})}{\text{Número de nacidos vivos en el año}} \times 1.000$$

4.3.2.1.2 Fundamento

Se trata de un *indicador de resultado* que refleja varias situaciones de salud ligadas con la madre y su atención de salud durante el embarazo, el parto y el puerperio referidas sobre todo a sus estados nutricionales, a los riesgos y presencia de toxemias del embarazo, entre otras. El peso del niño al nacer es el factor causal predominante de la mortalidad neonatal.

De manera indirecta la mortalidad de los recién nacidos refleja, también, la disponibilidad de servicios de salud, los niveles educativos de las madres y su calificación para el cuidado infantil, las condiciones socio-sanitarias de los hogares, el acceso a agua potable y/o segura y a saneamiento ambiental y, en general los niveles de pobreza y bienestar del medio familiar. El cálculo de este indicador enfrenta dos problemas: I) las omisiones en el registro de defunciones y II) las inscripciones tardías de los recién nacidos. Las primeras ocurren cuando los niños que mueren son enterrados sobre todo en las zonas rurales sin haber obtenido el certificado de defunción legal; no existen estimaciones de este sub-registro. Las inscripciones tardías son un problema crónico: se estima que en algunas zonas el 50% de los nacimientos registrados en un determinado año realmente ocurrieron en el año anterior.

4.3.2.2 Bajo peso al nacer

4.3.2.2.1 Definición

Número de nacidos vivos en los últimos cinco años cuyo peso fue inferior a 5,5 libras, expresado como porcentaje de todos los nacidos vivos en los últimos cinco años cuyo peso fue reportado.

$$\% \text{ bajo peso al nacer} = \frac{(\text{nacidos vivos con bajo peso})}{\text{Total de nacidos vivos con reporte de peso}} \times 100$$

4.3.2.2.2 Fundamento

El bajo peso al nacer es un indicador indirecto de la situación de la madre durante el embarazo: alerta sobre la desnutrición materno /fetal y la prematuez: niños/as nacidos antes de cumplir los 9 meses de embarazo.^{28, 29}

28. Introducción a la Temática de Salud. <http://www.siise.gov.ec/fichas/salud31gc.ntm>. (20/2/04)

29. Indicadores e Índices. www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm. (20/2/2004)

Los que sobreviven, sufren como promedio, más casos de enfermedades, retraso del conocimiento cognoscitivo y mayores posibilidades de estar desnutridos

El bajo peso a nacer es, por tanto, *un indicador de resultado*, su lógica explicativa tiene que ver con el analfabetismo de la madre, su desnutrición, las enfermedades recurrentes y la falta de acceso o uso a los servicios de salud. En el mundo en desarrollo el bajo peso al nacer se relaciona con el alumbramiento precoz, en los países en desarrollo, con el desarrollo fetal deficiente.

4.3.2.3 Número de controles durante el embarazo

4.3.2.3.1 Definición

Número de controles de salud que tienen, en promedio, las mujeres a lo largo de su embarazo. Se refiere al último embarazo de las mujeres en edad fértil (entre 15 y 49 años cumplidos) que tuvieron por lo menos un embarazo durante los 5 años anteriores a la medición, independientemente del número de controles prenatales que hayan tenido. El cálculo del promedio incluye embarazos durante los cuales la mujer no tuvo controles.

Promedio de controles = (suma de los controles durante los últimos embarazos)

**Total de mujeres en edad fértil con un embarazo en
los últimos 5 años**

4.3.2.3.2 Fundamento

Se trata de un indicador que refleja las acciones permanentes del sistema de salud dirigidas a la mujer en edad fértil. Mide la oportuna acción de los servicios para detectar embarazadas, calificar su riesgo y prevenir complicaciones. El servicio óptimo es aquel que puede identificar en la población bajo su responsabilidad, el número, ubicación y tipo de control (público o privado) que reciben los embarazos. El indicador proporciona, además, elementos para evaluar la eficacia de los servicios de educación sanitaria de las mujeres.

La atención prenatal se basa en una concepción del embarazo como un proceso fisiológico normal y no patológico, que debe ser cuidado por personal calificado para garantizar la protección de la madre en el parto y la temprana y oportuna detección de problemas en el feto. Las consultas prenatales deben iniciarse el primer mes de embarazo y concluir al inicio del trabajo de parto. Se espera que cada mujer embarazada tenga óptimamente 12 consultas: una mensual hasta la semana 32 del embarazo; una cada dos semanas hasta la semana 36 y, finalmente, una consulta semanal hasta el parto. Las normas del Ministerio de Salud Pública consideran aceptable un mínimo de 5 controles del embarazo. Es ideal que el servicio de salud capte tempranamente a las madres embarazadas. Se recomienda que, a partir de la suspensión de la menstruación, las mujeres en edad fértil consulten al personal de salud para establecer el embarazo e iniciar los cuidados necesarios para su protección y el desarrollo saludable del niño/a.

La captación oportuna de mujeres embarazadas es importante para prevenir consecuencias negativas que se expresan luego en la mortalidad materna e infantil.^{30, 31}

30. Introducción a la Temática de Salud. <http://www.siise.gov.ec/fichas/salud31gc.ntm>. (20/2/04)

31. Indicadores e Índices. www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm. (20/2/2004)

4.3.3 OTROS INDICADORES MÍNIMOS PARA MONITORIZACIÓN GLOBAL DE LA SALUD MATERNO-PERINATAL SEGÚN LA OMS

- Tasa global de fecundidad.
- Tasa de prevalencia de uso de anticonceptivos.
- Tasa de mortalidad materna.
- Cobertura del control prenatal.
- Atención profesional del parto.
- Disponibilidad de cuidados obstétricos esenciales.
- Disponibilidad de cuidados obstétricos esenciales integrales.
- Tasa de mortalidad perinatal.
- Tasa de prevalencia de bajo peso al nacer.
- Tasa de prevalencia de serología sifilítica en embarazadas.
- Prevalencia de anemia en mujeres.
- Prevalencia de VIH en mujeres embarazadas.
- Conocimiento de prácticas preventivas relacionadas con VIH.³²

4.3.3.1 Morbilidad

Una de las maneras de evaluar el estado de salud de la población es contar el número de personas que se enferman y las causas. Estas medidas son más sensibles que aquellas de causas de muerte, ya que las enfermedades más frecuentes que aquejan a una población no son necesariamente las que producen la mayor mortalidad. En otros casos, algunas enfermedades no aparecen representadas en la mortalidad, sino indirectamente, como sucede con las enfermedades mentales.

4.3.3.2 Mortalidad

Los indicadores de mortalidad reflejan varios aspectos de la salud y de la enfermedad de las poblaciones. Entre ellos la cobertura de la atención de salud, la capacidad resolutiva de los servicios y su calidad, el impacto de determinados programas y la disponibilidad de infraestructura y tecnología para el tratamiento de determinadas dolencias. También evidencian la preocupación social por ciertos grupos como los niños/as o las mujeres. Según la OPS (1995), la medición de la muerte es una manera peculiar de vigilar la salud. El uso de los datos relativos a cuándo, dónde, cómo y de qué se muere la gente, permite inferir no sólo cuánto tiempo vive sino cómo vive.

La frecuencia y causas de muerte son indicadores sintéticos del bienestar de la población. Por ejemplo, las causas de muerte propias de los países en desarrollo son las enfermedades prevenibles; en cambio, las causas de muerte de los países desarrollados son mayoritariamente las imputables a enfermedades crónico-degenerativas que se acrecientan en la vejez. Las muertes de niños menores de un año constituyen el mayor peso de la mortalidad general en países en desarrollo. La frecuencia de muertes maternas de estos mismos países es mucho mayor a la de los países de mayor desarrollo económico.³³

32. Indicadores Básicos de la Salud de las Américas. [Cepis.org.pe/eswww/callgua/indibas.htm](http://cepis.org.pe/eswww/callgua/indibas.htm). (20/2/01)

33. Introducción a la Temática de Salud. <http://www.siise.gov.ec/fichas/salud31gc.ntm>. (20/2/04)

4.3.3.3. La mortalidad infantil

El indicador mortalidad infantil mide de manera directa varias situaciones sociales: unas, ligadas a la situación de la madre y su atención durante el embarazo y el parto, y otras referidas a la atención oportuna, por parte de los servicios, al niño en su primer año de vida. Por ejemplo, el parto asistido por personal profesional o capacitado permite asegurar un nacimiento con el mínimo riesgo para el niño/a. La atención prenatal detecta tempranamente problemas en el desarrollo del feto. El control de salud durante el primer año de vida del niño/a asegura que se detecten oportunamente problemas congénitos y de desnutrición y que se evite a través de las vacunas el contagio de ciertas enfermedades infantiles. La mortalidad infantil es, en parte, un reflejo de la deficiencia de la cobertura de los servicios de salud que atienden a los niños y a las mujeres embarazadas. A ello se añaden otros determinantes importantes como la educación y ocupación de la madre, la situación económica del hogar y el acceso a saneamiento básico.

4.3.3.4 La salud reproductiva

Los indicadores que permiten describir la situación de salud de las mujeres en edad reproductiva. La morbilidad y mortalidad relacionadas a la reproducción y maternidad constituyen una importante proporción de las causas de muerte de las mujeres.

4.3.3.5 La mortalidad materna

La enfermedad de la madre y su muerte comprometen la salud y el bienestar de toda la familia, sobre todo de los niños/as pequeños. La mortalidad materna es un reflejo de los problemas de salud que afectan a la mujer en edad fértil que está embarazada. Las causas maternas explican la mayor proporción de las muertes de mujeres. Por ello, la mortalidad materna es un indicador indirecto de la importancia que una sociedad y su estado asignan al cuidado de la salud de las mujeres. Las tasas de mortalidad materna en cuanto indicador de salud permiten evaluar la calidad de asistencia prestada a las madres en el período prenatal durante y después del parto. El descenso de la mortalidad materna está relacionado como en la mayoría de casos de reducción de la mortalidad general con el progreso en el uso de la quimioterapia y antibióticos, así como con los mejores cuidados prenatales y del parto.

Pero también es un indicador de las condiciones socioeconómicas de la población y de la valoración social de la condición femenina. Las mujeres que pertenecen a grupos sociales desfavorecidos tienen un riesgo más alto de morir por una causa materna

4.3.3.6 Los indicadores asociados a la mortalidad materna

Los indicadores del control del embarazo reflejan la capacidad de los servicios de salud de detectar a tiempo el riesgo obstétrico y evitar la muerte materna. Una de las recomendaciones para disminuir la morbilidad y mortalidad maternas es espaciar el número de hijos; la cercanía de los partos produce una declinación en la salud y el nivel nutricional de algunas mujeres denominado el síndrome de privación maternal. El uso de métodos anticonceptivos por parte de las mujeres en edad fértil es una medida indirecta de la probabilidad de muerte materna. La atención del parto por personal profesional y capacitado es una manera de medir las acciones de los servicios para proteger a las mujeres de los riesgos de muerte por causas obstétricas.³⁴

34. Introducción a la Temática de Salud. <http://www.siise.gov.ec/fichas/salud31gc.ntm>. (20/2/04)

4.3.3.7 Nutrición

La relación entre la salud y la nutrición es directa. Esta última es un factor y, al mismo tiempo, una alerta sobre el riesgo de muerte de los niños/as. El círculo vicioso entre la mala nutrición, la pobreza y la enfermedad ha sido ampliamente demostrado. Los indicadores de nutrición retratan el nivel de desarrollo de una sociedad y las oportunidades que tienen sus niños/as para un adecuado desarrollo físico, mental y psicosocial. El círculo se inicia en el caso de los niños/as con una madre embarazada con problemas nutricionales. El niño/a que nace con bajo peso trae consigo un déficit nutricional que difícilmente puede ser cubierto por la lactancia si el estado de salud de la madre no ha mejorado. Las consecuencias de la desnutrición son profundas para los individuos y para la sociedad; incluyen la inhibición del crecimiento de los niños/as, el riesgo de enfermedades infecciosas, impactos sobre el desarrollo cognoscitivo y la disminución del rendimiento escolar.

El tema nutricional refiere necesariamente a un grupo poblacional inmensamente sensible: los niños/as menores de un año. Las medidas dirigidas a este grupo de edad tienen que ver con la promoción de la lactancia materna y su cuidado diario calificado. Las acciones de política incluyen intervenciones directas e indirectas. Entre las primeras están la suplementación alimentaria y la educación nutricional. Las indirectas incluyen la integración de un componente nutricional a la atención primaria de salud, la dotación de saneamiento básico, el control y subsidio de los precios de alimentos, el crédito y otros incentivos a la producción agrícola y políticas de empleo para mejorar las condiciones económicas de la población.

4.3.3.8 Los servicios de salud

Este capítulo incluye indicadores de la oferta de servicios de salud, sus características y su uso. Los recursos humanos de la salud y su distribución en distintas instituciones y regiones son indicadores claves para analizar la operación del sistema sanitario. Otros indicadores se refieren a los servicios de salud: tipo de atención (consulta externa o internación) y dotación y ocupación de camas hospitalarias.³⁵

4.4. EQUIDAD E INEQUIDAD

4.4.1. Definición de equidad

Es la satisfacción de las necesidades de salud, posiblemente como resultado de una distribución de los servicios de salud que deberá tener en cuenta las diferencias en las necesidades de la población y sus prioridades. La equidad es la cualidad de ser algo justo o igualitario; igualdad de situación en lo que se refiere a una cualidad identificable y controlable de importancia como la salud, acceso a servicios, o exposición al riesgo.

Equidad Sanitaria se refiere a que en un mundo ideal se debe tener oportunidad justa de lograr todo su potencial de salud sin ninguna desventaja. Según Wilson 1998, la equidad se refiere en particular a temas de justicia social, los cuales incluyen juicios de valor a menudo relacionados con la distribución del ingreso, la riqueza y otros beneficios y las decisiones de política con frecuencia relacionadas con la asignación de recursos.³⁶

35.: Introducción a la Temática de Salud. <http://www.siise.gov.ec/fichas/salud31gc.ntm>. (20/2/04)

36. Informe Nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

La equidad implica en condiciones de salud, disminuir diferencias evitables e injustas al mínimo posible recibiendo atención en función de la necesidad (equidad en acceso y uso), contribución en función de la capacidad de pago (equidad financiera).

4.4.2. Definición de inequidad

Se refiere a disparidades evitables en la atención de la salud o sus claves determinantes que son sistemáticamente observadas entre grupo de personas con diferentes niveles o privilegios sociales. Diferencias sanitarias que no sólo son innecesarias y evitables sino que además se consideran injustas.

La inequidad en materia de salud denota claramente una falta de satisfacción de las necesidades de salud posiblemente como resultado de una distribución de los servicios de salud que no tienen en cuenta las diferencias en las necesidades de población.³⁷

En algunas ocasiones se utilizan términos como desigualdad como sinónimo de inequidad, sin embargo puede darse:

- Desigualdad con Inequidad que se refiere a la situación más común en las zonas urbanas de los países en desarrollo, en las cuales los grupos aventajados disponen de servicios públicos más accesibles y efectivos.
- Inequidad con Desigualdad Aparente, que es más frecuente en países más desarrollados en los cuales existe una infraestructura de servicios ampliamente distribuida, de calidad relativamente buena, pero que en la práctica no alcanza a los grupos desfavorecidos.
- Desigualdad aparente sin Inequidad, en la cual los recursos se asignan de manera dispareja, a fin de aliviar la situación de los que se encuentran en las peores condiciones de salud.

El impulso a un crecimiento con equidad requiere no sólo la ejecución de políticas económicas y sociales nacionales, sino también la puesta en práctica de acciones y políticas sectoriales y territoriales que tomen en cuenta dos aspectos importantes:

- El potencial y la diversidad de Guatemala, y las brechas socioeconómicas existentes, especialmente las que se observan entre el área urbana y rural.
- La propuestas existentes pueden clasificarse en dos grupos, tomando en cuenta que buenas parte de las mociones sobre desarrollo económico privilegian el impulsos de crecimiento, mientras que numerosas propuestas sobre desarrollo rural también le dan atención al tema de la equidad, lo que reflejaría el hecho de que las brechas de las áreas rurales y urbanas son de las mayores en Guatemala.

Siendo la equidad base para la no exclusión de las acciones y beneficios del desarrollo. Las organizaciones sociales y del gobierno la definen como mejoras en la distribución del ingreso, los sectores empresariales la identifican con la igualdad de oportunidades.³⁸

37. Informe Nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

38. Introducción a la Temática de Salud. <http://www.siise.gov.ec/fichas/salud31gc.ntm>. (20/2/04)

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en su plan nacional de salud 2000-2004 propone las estrategias generales para su implementación, en las que se incluye:

1. Descentralización con participación social. Participación viva de todas las fuerzas vivas del país a nivel nacional y local, para lograr un efectivo desarrollo de salud de la población Guatemalteca.
2. Aplicación de los preceptos de atención primaria de salud en todos los niveles de atención. Desarrollar acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de salud
3. Atención integral en salud de la población infantil y materno-neonatal. Proporcionar atención de calidad, mediante el fortalecimiento de los servicios, mejorando las capacidades de personal de salud, favoreciendo la extensión de cobertura y promoviendo el auto-cuidado de la familia y la comunidad.

En general existen, coincidencias en torno a lo que se requiere para experimentar una mejora en el bienestar de la población: La necesidad de alcanzar un crecimiento económico elevado, que se torna insuficiente si no va acompañado con medidas que promuevan la equidad.³⁹

4.4.3 Crecimiento y Equidad.

En el tema de la distribución del ingreso en Guatemala el 10% más rico de la población poseía una altísima proporción de riqueza (40.6%) en relación con el 40% más pobre (11.8%) en 1989.

La relación es de casi 3.5 veces y se mantiene muy similar en el período de 1989-1998. Por otra parte, la relación entre el ingreso medio per cápita del quintil más rico y del quintil más pobre fue de 27.3 veces en 1989 y bajó en 1998 a 22.9.

En países donde el desarrollo humano ha sido bajo como Guatemala la mayor desigualdad en la distribución del ingreso es producto tanto del distanciamiento entre los ingresos de los ocupados formales e informales, por lo tanto incrementando la brecha salarial, como del aumento del desempleo, de la distribución de los salarios y de la capacidad que muestran los sectores de más altos ingresos para mantener su participación en el ingreso real.

Con base a los datos disponibles para el año 2000, en la clasificación de las principales características sociales, de origen étnico, residencia y procedencia regional de hogares pobres y pobres extremos. Guatemala 2000, aparece la Región Nor-Oriente con un 8.1 % en pobreza y 4.6 % con pobreza extrema y la Región Sur-Oriente con 11.0 % de pobreza y 11.3 % con pobreza extrema. Estos datos ilustran la ruralidad de la pobreza en Guatemala.⁴⁰

39.Plan Nacional de Salud. Guatemala: MSPAS, 2003

40. Informe Nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

A principios de los noventas se priorizó el proceso de resolución del conflicto armado, como base para la formulación de una visión de desarrollo nacional, el acuerdo político-militar para el logro del fin de la guerra y la suscripción de compromisos esenciales de estabilización y ajuste con organismos multilaterales.

Así se consolidó en Guatemala un proceso de reformas estructurales de las áreas comercial, financiera, laboral y de seguridad social, así como a nivel del estado. A nivel político se reconoce la necesidad de contar con un estado moderno y transparente que apoye el establecimiento y extensión de un sistema democrático, contribuya al renacimiento de la vida local mediante el fortalecimiento de los presupuestos municipales y que promueva la conquista de los derechos visibilidad y participación de las mujeres y facilite el accionar de la sociedad civil.

Una de las estrategias que implementó el MSPAS en el 2000-2004 fue:

1. Aplicación de los principios de equidad, es dirigir prioritariamente los recursos financieros a los grupos más vulnerables, con un enfoque de equidad. Para la reducción de la pobreza se necesitaría que los frutos del crecimiento se distribuyan de manera crecientemente equitativa. Pero para poder alcanzar la meta de disminuir la pobreza extrema a una tasa del 10% de la población para el año 2015, como lo establece las metas del milenio se requeriría una tasa del crecimiento del PIB por habitante del 2%; pero en el caso de que simultáneamente se diera un proceso de creciente equidad, la misma meta podría alcanzarse con un crecimiento de apenas el 0.3%.⁴¹

Es importante establecer la clara desventaja en que se encuentra Guatemala con relación a la magnitud del gasto que ha destinado para los sectores sociales, comparando sus cifras de gasto social como porcentaje del PIB con las de América Latina y las de Costa Rica. Mientras el gasto social como porcentaje del PIB fue del 4.4 en el 90-91 y aumentó a 6.2 en 98-99 en Guatemala, el mismo indicador para Costa Rica se ubicó en 15.7 y 16.8: el gasto social en Costa Rica en el primer año del período fue de 3.6 veces mayor que el de Guatemala y en 1998-1999 continúa siendo 2.7 veces superior.

El nivel del gasto social que se reportó para América Latina en su conjunto en 1990-1991 fue casi 3 veces mayor que el de Guatemala mientras que en 1998-1999 la relación disminuyó a 2.1 veces. En el caso específico del sector educación, los datos globales de inversión en educación como porcentaje del PIB ponen en evidencia que Guatemala aumentó la asignación presupuestaria para educación en el período de 1996-2001, en casi un 60 %. Con respecto a la inversión pública en salud como porcentaje del PIB, el aumento desde 1996 hasta el 2001 ha sido de 51 %.

Otro aspecto relacionado a los bajos niveles de inversión gubernamental en el sector social es la situación de la deuda externa en relación con el tamaño de la economía. En primer lugar, hay que señalar la reducción en el ritmo de crecimiento de la deuda externa durante la década, lo cual ubica a Guatemala en uno de los rangos de endeudamiento externo en América Latina.⁴²

41.Plan Nacional de Salud. Guatemala: MSPAS, 2003

42. Informe Nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

4.5. INEQUIDADES SOCIALES

4.5.1 Desigualdades de Género

La situación de las mujeres es claramente más desventajosa que la de los hombres. En toda la región, el valor del informe de Desarrollo Humano (IDH) desciende cuando se examinan las desigualdades que sufren las mujeres, en los aspectos de salud, educación e ingresos lo cual se refleja en el Índice Relativo de Ingreso según la Programa Nacional de las Naciones Unidas (PNUD). Así también en el aspecto laboral y participación política. La brecha de desigualdad de género es aún mayor en los países centroamericanos entre los cuales Guatemala se encuentra en el 4to. Lugar con el 61.5 puntos de IDH.

Otros aspectos que evidencian desigualdades de género son las menores tasas de participación femenina laboral y mayores tasas de desempleo; así como el analfabetismo con una tasa de 18.3% mayor en las mujeres. Finalmente la violencia doméstica, específicamente contra la mujer es un grave problema que va en aumento.

4.5.2 Desigualdades de Etnias

La población indígena que representa el 66% en Guatemala, se ha identificado por parte de diversos estudios que es la más afecta en desigualdad puesto que tienen menores expectativas en cuanto a esperanza de vida y acceso a la educación, y mayores tasas de deserción escolar, mortalidad por enfermedades prevenibles, desnutrición, mortalidad infantil, mortalidad materna y en general, mayor incidencia que las poblaciones no indígenas.

4.5.3 Desigualdades en el acceso a los servicios de Educación y Salud

Prevalecen en toda la región, inequidades en el acceso a los servicios básicos de salud y saneamiento.

Los indicadores de resultado siguen siendo insatisfactorios en relación con metas aceptadas en foros internacionales.

Todos los países han iniciado reformas en los sistemas de salud, no hay garantía ni evidencia que sean suficientes para reducir inequidades para alcanzar metas internacionalmente aceptadas.

Todos los países han emprendido reformas educativas pero no hay seguimiento para su adecuada evaluación de manera que se desconoce su avance o logros reales.

4.5.4 Desigualdades en el acceso a vivienda y servicios básicos

Se calcula que el 31% de los centroamericanos no tiene acceso a los servicios de salud, cifras mayores en las zonas rurales, especialmente en Guatemala.⁴³

43: [Informe Nacional del Desarrollo Humano](#), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003

4.6 MONOGRAFÍA

MUNICIPIO DE SOLOLA

- **Departamento:** Sololá.
- **Municipio:** Sololá. Por decreto 63 de la Asamblea Constituyente del Estado el 29 de octubre de 1825 se otorgó al pueblo la categoría de Villa, y por acuerdo gubernativo de 30 de octubre de 1924 se elevó a la categoría de Ciudad. La actual ciudad fue fundada por el Lic. Juan Rigel, Oidor de la Audiencia de los Confines, el 30 de octubre de 1547.
- **Categoría de la Cabecera Municipal:** Ciudad, cabecera departamental y municipal. **Extensión:** 94 kilómetros cuadrados.
- **Altura:** 2,113 metros sobre el nivel del mar.
- **Clima:** Frío.
- **División Político-Administrativo:** 1 ciudad, 11 aldeas y 5 caseríos.
- **Accidentes Geográficos:** El Lago de Atitlán.
- **Número de habitantes:** 37,127.
- **Idioma indígena predominante:** Kaqchikel.
- **Fiestas:** la Fiesta titular se celebra el 15 de agosto dedicada a la Asunción de La Virgen María. Durante esta fiesta se celebra lo que llaman Nim Akij Sololá que en kaqchikel es Día Grande de Sololá.
- **Observaciones:** Existen dos municipalidades, una ladina y otra indígena, cada una con sus propias autoridades y funciones.⁴⁴
- **Indicadores de Salud:**

Nacidos vivos	Tasa de Natalidad	Tasa de Mortalidad Materna	Tasa de Mortalidad Infantil	Tasa de Mortalidad Neonatal	Embarazos esperados para el 2004
2233	34.90	245.05	31.40	8.9	2593

- **Situación Materno Infantil:**

Nacimientos: 1,986				
Sexo:	Femenino 949		Masculino 1,037	
Tipo de parto	Simple 1,971		Gemelar 12	
Tipo de asistencia	Médica 26		Comadrona 1,952	Empírica 3
Lugar de asistencia	Hospital 4	Casa de salud 4	Vía pública 54	Domicilio 1,919
Edad materna	< 20 años 219		> 35 años 273	
Niños con bajo peso: 11				

Fuente: Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2003. Dirección de Área de Sololá. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

⁴⁴ Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Geografía de Guatemala. (CD) 2004

NAHUALÁ

- **Departamento:** Sololá.
- **Municipio:** Nahualá. Entre sus etimologías está que se deriva de nahuatl-lan, lugar de brujos, que también puede significar agua mágica.
- **Categoría de la Cabecera Municipal:** Pueblo.
- **Extensión:** 218 kilómetros cuadrados.
- **Altura:** 2,467 metros sobre el nivel del mar.
- **Clima:** Frío.
- **División Político Administrativa:** 1 pueblo, 2 aldeas, 39 caseríos.
- **Número de habitantes:** 41,310.
- **Idioma indígena predominante:** K'iche.
- **Fiestas:** Funcionan 5 cofradías: Sacramento, Santa Cruz, San Francisco, Rosario y Concepción, las que ayudan a celebrar la fiesta titular que se celebra a fines de noviembre siendo el 25 el día principal, en que la Iglesia conmemora a Santa Catalina de Alejandría Virgen.⁴⁵
- **Indicadores de Salud:**

Nahualá	Nacidos vivos	Tasa de Natalidad	Tasa de Mortalidad Materna	Tasa Infantil	Tasa Neonatal	Embarazos esperados para el 2004
Nahualá tierra fría	894	38.25	111.86	46.98	16.78	1500
Nahualá Costa	1071	36.53	93.37	33.61	17.74	1833

- **Situación Materno Infantil:**

Nacimientos: 1,703			
Sexo:	Femenino 786	Masculino 917	
Tipo de parto	Simple 1,690	Gemelar 9	Triple o más 1
Tipo de asistencia	Médica 3	Comadrona 1,685	Ninguna 1
Lugar de asistencia	Hospital 3	Vía pública 2	Domicilio 1,684
Edad materna	< 20 años 304	> 35 años 207	
Niños con bajo peso: 133			

Fuente: Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2003. Dirección de Área de Salud de Sololá. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

⁴⁵ Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Geografía de Guatemala. (CD) 2004

5. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

5.1. Hipótesis

El bajo peso al nacer es un indicador de inequidad de los servicios de salud.

5.2 Objetivos.

5.2.1 General:

Analizar el peso al nacer como indicador de la equidad en el acceso a los servicios de salud.

5.2.2 Específicos:

Describir:

- Las características de las madres de los recién nacidos del Hospital Regional de Sololá y el municipio de Nahualá (edad, talla, peso, etnia, espacios intergenésicos, paridad, edad gestacional, antecedentes prenatales y postnatales, escolaridad, procedencia, ocupación, consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y drogas, atención prenatal, y parto).
- El acceso a los servicios de salud y su relación en cuanto a coberturas de salud perinatal.
- El comportamiento del peso al nacer, según edad gestacional, talla y circunferencia cefálica de los recién nacidos de los hospitales y las localidades de estudio.
- El comportamiento del peso al nacer de los recién nacidos de los hospitales y localidades de estudio según área geográfica definida.

6. DISEÑO, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

6.1 Tipo de Estudio: estudio descriptivo - transversal.

6.2 Unidad de Análisis: madres y recién nacidos en los municipios de Sololá que fueron escogidos para el estudio.

6.3 Universo y Muestra.

Estuvo constituido por todos los recién nacidos vivos durante el período de abril y mayo del presente año, nacidos en el Departamento de Sololá. Utilizando criterios de conveniencia, durante seis semanas, se buscó información de los niños y niñas nacidos vivos, de cada localidad seleccionada, así como de los nacimientos en el hospital departamental.

6.4 Área de Estudio:

El estudio se llevó a cabo en el departamento de Sololá, tomando para los fines del mismo el Hospital Nacional y aquellos municipios con mayor número de nacimientos.

La distribución de los estudiantes y los lugares a estudio fue la siguiente:

- Vivian Patricia Güitz Oliva: Hospital Departamental de Sololá.
- Marlenne Carolina Cuá Estrada: Municipio de Nahualá.

6.5 Definición y Operacionalización de las Variables:

Variable Dependiente	Indicadores y Definición operacional	Escala de medición	Instrumento de medición
Peso al Nacer	Peso del RN: Obtenido en gramos directamente de la balanza. < 2,500 gramos - > 2,500 gramos	Numérica Gramos	Balanza tipo Salter

Variable Independiente	Indicadores y Definición operacional	Escala de medición	Instrumento de medición
Equidad	<p>Evaluación de la satisfacción de la persona con respecto a los servicios de salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso: apreciación verbal de la persona en cuanto a facilidad de llegar al lugar en donde es prestado un servicio de salud. • Calidad: apreciación verbal de la persona si se ha brindado un buen servicio de salud. • Personal Capacitado: apreciación verbal de la persona respecto a la preparación del personal de salud por quien fue atendido 	<p>Nominal Si - No</p> <p>Nominal Si - No</p> <p>Nominal Si - No</p>	<p>Boleta de recolección de datos</p> <p>Boleta de recolección de datos</p> <p>Boleta de recolección de datos</p>

Variable Independiente	Indicadores y Definición operacional	Escala de medición	Instrumento de medición
Características de las Madres de los Recién Nacidos	<ul style="list-style-type: none"> Edad: Referida en años en forma verbal por la madre Peso: Obtenido en libras directamente de la balanza o tomado del registro clínico de la madre. Talla: Obtenida en centímetros directamente del tallímetro o del registro clínico de la madre. Etnia: Obtenida de forma verbal, tomando como referencia el idioma materno o de origen. Grado de Instrucción: grados aprobados o cursados referidos en forma verbal por la madre. Ocupación: Actividad que realiza la madre, referida de forma verbal por la madre. Estado civil: Condición civil, referida en forma verbal por la madre. Soltera o casada Tipo de resolución del embarazo: Finalización del embarazo, referido en forma verbal por la madre. Parto Eutósico, Parto Distóxico, simple o múltiple. 	Numérica años Numérica Libras Numérica Centímetros Nominal Ladino Indígena Nominal. Nominal. Nominal. Nominal	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos. Balanza o registro clínico Tallímetro o registro clínico Boleta de recolección de datos Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos. Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos. Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos.

Variable Independiente	Indicadores y Definición operacional	Escala de medición	Instrumento de medición
Características de las Madres de los Recién Nacidos	<ul style="list-style-type: none"> • Persona que atendió el parto: Obtenido de forma verbal por la madre o del registro clínico. Médico, enfermera, comadrona, empírico, familiar, sola, otros. • Lugar de atención del parto: Referido por la madre de forma verbal u obtenido del registro clínico: Hospital, Centro de Salud, Puesto de Salud, Casa de Salud, Casa particular, Sanatorio Privado, Otros. • Control prenatal: Obtenido de forma verbal, referido por la madre o del registro clínico. • Intervalo intergenésico: Determinado a partir de la fecha de nacimiento del ultimo hijo y del ultimo parto, referidos de forma verbal por la madre. • Historia obstétrica: Referido en forma verbal por la madre de acuerdo al número de gestas, partos cesáreas o abortos. • Tipo de embarazo: Obtenido en forma verbal por la madre o del registro clínico. Simple o múltiple, según el número de productos obtenidos. 	Nominal. Nominal. Nominal Si - No Numérica Nominal Numérica Nominal Numérica 	Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico. Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico Pregunta directa en base al instrumento de recolección de datos y registro clínico

Variable Independiente	Indicadores y Definición operacional	Escala de medición	Instrumento de medición
Características de recién nacido	<ul style="list-style-type: none"> Peso: Obtenido en gramos directamente de la balanza, previamente calibrada utilizando la técnica de medición ya descrita. Talla: Longitud en centímetros del recién nacido, obtenida del tallímetro, utilizando la técnica de medición ya descrita. Circunferencia cefálica: longitud en centímetros del contorno craneal obtenida de la cinta métrica utilizando la técnica de medición ya descrita. Edad gestacional: obtenido en semanas de acuerdo al el exámen físico del RN. 	Numérica gramos Numérica Centímetros Numérica Centímetros Numérica Centímetros	Balanza tipo Salter. Tallímetro. Cinta métrica. Escala de Capurro, presente en cada instrumento de recolección de datos.

6.6 Aspectos Éticos de la Investigación.

La investigación tuvo como fin determinar si el bajo peso al nacer puede utilizarse como indicador de inequidad de los servicios de salud para la población a estudio. Esta situación no afecta la integridad de las personas participantes. Considerando que posteriormente puede requerirse esta información para la movilización social de recursos hacia los grupos poblacionales más postergados del país, con criterio de solidaridad, subsidiariedad y equidad.

6.7. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Recolección de Información.

6.7.1 Se inició con la visita a los Registros Municipales, Direcciones de Área, Centros, Puestos de Salud u oficinas de instituciones prestadoras de servicio, para solicitar información sobre los municipios, aldeas o cantones con mayor tasa de natalidad y mortalidad materna e infantil.

6.7.2 Se contactó a los guardianes de salud, promotores, voluntarios de salud, comadronas, solicitando información sobre el número de niños recién nacidos en los últimos quince días, el número y ubicación de las mujeres embarazadas con fecha probable de parto, dentro del período de estudio.

6.7.3 Los encargados de la recolección de la información, se presentaron debidamente identificados a las instituciones seleccionadas (Hospital Nacional, Centros o Puestos de Salud y otros) para hacer acopio de la información de los recién nacidos y las madres, que llenen los criterios de inclusión.

6.7.4 Se realizó visita domiciliar y hospitalaria, dentro de las 72 horas posteriores al nacimiento de la niña o niño, inicialmente se preguntó a la madre si aceptaba participar en el estudio.

Recién nacidos en hogares de las localidades estudiadas:

6.7.5 Para obtener información sobre la madre y el niño se realizaron 2 tipos de procedimientos:

6.7.5.1 Se entrevistaron a los guardianes de la salud, promotores, voluntarios de salud y comadronas, para solicitar los datos sobre los niños recién nacidos y las madres.

6.7.5.2 Durante la visita a la casa del niño recién nacido, toda vez que la madre aceptó participar en el estudio, se le entrevistó. También se realizó examen físico al niño o niña, para obtener datos sobre edad gestacional, peso, talla y circunferencia cefálica.

Recién nacidos en hospitales de las cabeceras departamentales seleccionadas:

6.7.6 Para obtener información sobre la madre y el recién, ser realizaron 2 tipos de procedimientos (con previa autorización de las autoridades del hospital):

6.7.6.1 Se revisaron los expedientes clínicos y se anotaron los datos allí referidos.

6.7.6.2 Durante la visita al hospital, toda vez que la madre aceptó participar en el estudio, se le entrevistó. También se realizó examen físico al niño o niña, para obtener datos sobre edad gestacional, peso, talla y circunferencia cefálica.

6.8 Alcances y Limitaciones de la Investigación.

6.8.1 Criterios de Inclusión.

6.8.1.1 En las localidades de estudio, se incluyeron los recién nacidos vivos que fueron detectados por el mecanismo de comunicación establecido para el trabajo de campo.

6.8.1.2 En los hospitales de las cabeceras departamentales, se incluyeron los recién nacidos vivos, producto de parto eutósico simple, complicado o por cesárea que se encontraron en encamamiento y dentro de las 72 horas posteriores del parto.

6.9 Plan de análisis, uso de programas, tratamiento estadístico de los datos.

- Procesamiento de datos y análisis de la información:

Los datos revisados y completos, fueron ingresados por un digitador en computadora, utilizando el programa EPIINFO. La información recolectada, fue analizada en busca de cumplir los objetivos del estudio. Se realizaron cruces de variables

- Se realizaron tablas tetracóricas ó de 2x2

- Se aplicó prueba de X^2 para asociación de variables; bajo peso-etnia, bajo peso-género, bajo peso- acceso a educación, bajo peso-acceso a servicios de salud y bajo peso-acceso a servicios básicos. Se utilizó significancia estadística de $X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad.

6.10 Recursos a utilizar.

Humanos:

- Jefes de área y distrito de los departamentos incluidos en el estudio.
- Personal profesional y voluntario que laboran en los servicios de salud.
- Sujetos de estudio (madres y recién nacidos vivos).
- Licenciada en Nutrición para estandarización.

Físicos:

- Unidad de Tesis, Facultad de Ciencias Médicas.
- MSPAS: Jefaturas de Área de los departamentos a estudio, Hospitales Regionales, centros de salud, puestos de salud.
- Internet.
- Bibliotecas.
- Material y Equipo:
 - *Computadoras, impresoras, scanner, diskettes.
 - *Material de Escritorio y de Oficina: hojas, fotocopias, lápices, lapiceros, marcadores, carteles, pizarrones.
 - *Libros y Tesis.
 - * Equipo de investigación: infantómetros, cintas métricas y balanzas debidamente calibradas, instrumento de recolección de datos previamente elaborado y autorizado el cual estará numerado y será utilizado para cada individuo incluido en la investigación. (ver anexos)

Financieros:

- Capacitación.
- Hospedaje.
- Alimentación.
- Transporte.
- Reproducción del instrumento y del informe final.
- Gastos telefónicos.
- Gastos varios.

6.11 Autorización

Con la intención de obtener autorización, los investigadores visitaron cada una de las instituciones mencionadas en el estudio. Para la recolección de la información, cuando los entrevistadores llegaron a cada vivienda se identificaron y preguntaron a la madre del recién nacido sobre el deseo de participar en el estudio.

6.12 Capacitación y Validación.

Previo a la realización del trabajo de campo, los responsables de la recolección de la información, participaron en actividades de normalización, en donde se aclararon dudas y se normalizaron procedimientos de recolección de información.

Se anotaron los datos de los recién nacido (nombre del padre y la madre, lugar, fecha y hora de nacimiento, peso, talla, edad gestacional por Capurro). Posteriormente se entrevistó a la madre de los niños, buscando información sobre la edad, la talla, peso, paridad, edad gestacional, antecedentes prenatales y postnatales, escolaridad, ocupación, etnia, procedencia, asistencia del parto y consumo de alcohol, tabaco o drogas.

6.12.1 Estandarización de Peso y Talla.

Se realizó la toma de datos, para realizar las mediciones minimizando errores ya que se revisó la exactitud (habilidad de obtener una medición que reproduzca lo más aproximadamente posible la del supervisor) y la precisión

(habilidad de repetir una medición en el mismo sujeto con una variación mínima).

Al realizar este proceso se localizaron errores antes de que se hagan permanentes, indicando cuando se ha llegado a un grado satisfactorio de perfeccionamiento, los antropometristas analizaron sus propios resultados y se aprendió apreciar la importancia de una medición cuidadosa.

Para realizar una estandarización adecuada se respetaron las siguientes instrucciones:

- Se tomaron datos de 10 sujetos como mínimo
- Cada antropometrista midió dos veces a cada sujeto
- Cuando se realizó la segunda medición no se observó el resultado de la primera.
- Para la segunda medición se alteró el orden de los sujetos.
- Se identificó a los sujetos por el número en la camisa
- Se eligió un lugar apropiado para la medición
- Se utilizó el mismo equipo para las mediciones
- Se anotaron las medidas sin consultar
- El antropometrista entregó el formulario en uso para que se le entregara el siguiente.

6.12.2 Análisis de resultados

Cada antropometrista realizó lo siguiente:

- Se pasó los datos de la primera y segunda medición a las columnas 1 y 2 de la hoja de estandarización, respectivamente.
- En la tercera columna se anotó el resultado de la columna 1 menos la columna 2.
- El dato anterior se elevó al cuadrado y se anotó en la cuarta columna.
- El signo que se anotó es el que aparece en la tercera columna.
- Se comparó el resultado de la sumatoria de la cuarta columna de todos los antropometristas para identificar al SUPERVISOR (es el que obtuvo la menor sumatoria).
- Se multiplicó el dato del supervisor por dos y se revisó que antropometristas tenía un dato menor o igual a ese resultado con lo cual se pudo saber quienes son precisos.
- En la columna cinco se anotó el resultado de la columna 1 más la columna 2.
- En la sexta columna se anotó la suma de la columna 1 mas la columna 2 del SUPERVISOR.
- Se restó la columna 5 menos la columna 6, el dato se colocó en la columna 7.
- Se elevó ese dato al cuadrado y se colocó en la octava columna.
- El signo que se coloca es el de la columna 7.
- Se sumó la octava columna y se anotó el resultado.

- Se multiplicó la sumatoria de la cuarta columna del SUPERVISOR por tres y se comparó con la sumatoria del inciso 12 ya que el antropometrista que tenga un dato igual o meno a éste será exacto.
- Cuando no fue preciso o exacto se realizó el análisis de signos consultando la tabla siguiente: (en caso de cometer error sistemático se debió repetir todo el proceso)

EXISTE ERROR SISTEMATICO CUANDO

De: 5 signos por lo menos 5 son iguales

6	6
7	7
8	7
9	8
10	9
11	9
12	10
13	10
14	11
15	12

6.13 Supervisión

Las actividades dentro y fuera de la capital, fueron supervisadas, para asegurar la calidad de los datos y la aclaración de dudas en el desarrollo del trabajo de campo.

6.14 Divulgación

Analizados los resultados, se elaboraron informes técnicos dirigidos a informar a las instituciones participantes.

7. **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

7.1. Presentación Hospital Nacional “Juan de Dios Rodas”, Sololá.

Br. Vivian Patricia Güitz Oliva.

CUADRO 1

CARACTERÍSTICAS DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS EN
ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS
SERVICIOS DE SALUD.

HOSPITAL NACIONAL DE SOLOLÁ, GUATEMALA
ABRIL Y MAYO 2004.

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Edad	< 20 años	15	25 años	20
	20-35 años	52		69
	> 35 años	8		11
	Total	75		100
Talla	< 150 cms.	32	149 centímetros	43
	≥ 150 cms.	43		57
	Total	75		100
Peso	< 50 Kg.	11	54 kilogramos	15
	≥ 50 Kg.	64		85
	Total.	75		100
Etnia	Indígena	55	Indígena 73 %	73
	Ladino	20		27
	Total	75		100
Grado de Instrucción	Sin instrucción	34	Sin Instrucción 45 %	45
	Primaria incompleta	25		33
	Primaria completa	11		15
	Básico	4		6
	Diversificado	1		1
	Total	75		100
Ocupación	Ama de casa	74	Ama de casa 99 %	99
	Obrera	1		1
	Total	75		100
Estado Civil	Casada	51	Casada 68 %	68
	Soltera	24		32
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 2

PROCEDENCIA POR MUNICIPIO DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS
EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN
LOS SERVICIOS DE SALUD.
HOSPITAL NACIONAL SOLOLÁ, GUATEMALA
ABRIL-MAYO 2004

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sololá	17	23
Panajachel	10	14
Chichicastenango	6	8
San Lucas Tolimán	6	8
Santa Clara La Laguna	6	8
Santiago Atitlán	6	8
Santa Lucía Utatlán	5	6
Santa Catarina Palopó	3	4
Concepción	2	3
Nahualá	2	3
San Antonio Palopó	2	3
San Pedro La Laguna	2	3
Santa Catarina Ixtahuacán	2	3
Patulul	1	1
San Andrés Semetabaj	1	1
San Pablo La Laguna	1	1
San Juan La Laguna	1	1
San Marcos La Laguna	1	1
Santa Cruz La Laguna	1	1
TOTAL	75	100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 3

ANTECEDENTES PRENATALES DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS
EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN
LOS SERVICIOS DE SALUD.

HOSPITAL NACIONAL SOLOLÁ, GUATEMALA

ABRIL – MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Paridad	< 3 gestas	43	< 3 gestas 57 %	57
	≥ 3 gestas	32		43
	Total	75		100
Cesáreas	No	48	No 64 %	64
	Sí	27		36
	Total	75		100
Abortos	No	68	No 91 %	91
	Sí	7		9
	Total	75		100
Intervalo Intergenésico	< 12 meses	30	15 meses	40
	≥ 12 meses	45		60
	Total	75		100
Control Prenatal	Sí	65	Sí 87 %	87
	No	10		13
	Total	75		100
Persona que llevó el control prenatal	Médico	11	Comadrona 55 %	17
	Enfermera	18		28
	Comadrona	36		55
	Total	65		100
Enfermedades en el Embarazo	Sí	6	No 92 %	8
	No	69		92
	Total	75		100
Vicios	Ninguno	75	Ninguno 100 %	100
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 4
CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN DEL PARTO DE LOS RECIÉN NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD.
HOSPITAL NACIONAL SOLOLÁ, GUATEMALA
ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Lugar de atención del parto	Hospital	75	Hospital 100 %	100
	Total	75		100
Forma de resolución del embarazo	Eutósico	47	Eutósico 63 %	63
	Distócico	28		37
	Total	75		100
Partos Distósicos	Cesáreas	27	Cesáreas 96 %	96
	Fórcerps	1		4
	Total	28		100
Persona que atendió el parto	Médico	46	Médico 61 %	61
	Enfermera	26		35
	Comadrona	3		4
	Total	75		100
Tipo de Nacimiento	Múltiple	0	Simple 100 %	0
	Simple	75		100
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

CUADRO 5
CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO
AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD.
HOSPITAL NACIONAL SOLOLÁ, GUATEMALA
ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Edad Gestacional	< 37semanas	8	38 semanas	11
	≥ 37semanas	67		89
	Total	75		100
Talla	< 44	5	49 centímetros	7
	≥ 44	70		93
	Total	75		100
Peso en gramos	< 2500	18	2,838 gramos	24
	≥ 2500	57		76
	Total	75		100
Circunferencia Cefálica	< 33	16	34 centímetros	21
	≥ 33	59		79
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 6

CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN DONDE FUERON ATENDIDAS LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD.

HOSPITAL NACIONAL SOLOLÁ, GUATEMALA
ABRIL – MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Llega fácil al Servicio de Salud	Sí	40	Sí 53 %	53
	No	35		47
	Total	75		100
Servicio de Salud de Calidad	Sí	48	Sí 64 %	64
	No	27		36
	Total	75		100
Personal capacitado en el Servicio de Salud	Sí	61	Sí 81 %	81
	No	14		19
	Total	75		100

Fuente: instrumento de recolección de datos.

TABLAS DE CONTIGENCIA
BAJO PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS SERVICIOS
DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DE SOLOLA
ABRIL – MAYO 2004

Tabla 1

Relación Peso-Etnia

Etnia	< 2500	≥ 2500	Total
Indígena	13	42	55
Ladino	5	15	20
Total	18	57	75

$\chi^2 = 0.0150$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 2

Relación Peso-Grado de Instrucción

Grado de instrucción	< 2500	≥ 2500	Total
Sin instrucción	9	25	34
Con instrucción	9	32	41
Total	18	57	75

$\chi^2 = 0.21$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 3

Relación Peso-Paridad

Paridad	< 2500	≥ 2500	Total
< 3	12	31	43
≥ 3	6	26	32
Total	18	57	75

$\chi^2 = 0.8434$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 4

Peso-Intervalo intergenésico

Espacio intergenésico	< 2500	≥ 2500	Total
< 12	10	20	30
≥ 12	8	37	45
Total	18	57	75

$\chi^2 = 2.38$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 5

Relación Peso-Control Prenatal.

Control prenatal	< 2500	≥ 2500	Total
No	3	7	10
Sí	15	50	65
Total	18	57	75

 $\chi^2 = 0.23$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 6

Relación Peso-Persona que llevó el control prenatal.

Personal	< 2500	≥ 2500	Total
Personal no Capacitado	13	41	54
Personal Capacitado	2	9	11
Total	15	50	65

 $\chi^2 = 0.18$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 7

Relación Peso-Número de Controles Prenatales

No. de controles	< 2500	≥ 2500	Total
< 5	9	33	42
≥ 5	9	24	33
Total	18	57	75

 $\chi^2 = 0.346$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 8

Relación Peso-Enfermedades durante el Embarazo

Enfermedad	< 2500	≥ 2500	Total
Sí	1	5	6
No	17	52	69
Total	18	57	75

 $\chi^2 = 0.1923$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 9

Relación Peso-Persona que atendió el parto

Persona	< 2500	≥ 2500	Total
Personal no Capacitado	8	21	29
Personal Capacitado	10	36	46
Total	18	57	75

 $\chi^2 = 0.33$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 10

Relación Peso-Edad Gestacional

Edad gestacional	< 2500	≥ 2500	Total
< 37	7	1	8
≥ 37	11	56	67
Total	18	57	75

 $\chi^2 = 19.797$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Con significancia.

Tabla 11

Relación Peso-Fácil Acceso

Facilidad	< 2500	≥ 2500	Total
No	5	30	35
Sí	13	27	40
Total	18	57	75

 $\chi^2 = 3.39$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Con significancia.

Tabla 12

Relación Peso-Servicio de Calidad

Calidad	< 2500	≥ 2500	Total
No	5	22	27
Sí	13	35	48
Total	18	57	75

 $\chi^2 = 0.695$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Tabla 13

Relación Peso – Personal Capacitado

Personal capacitado	< 2500	≥ 2500	Total
No	2	12	14
Sí	16	45	61
Total	18	57	75

 $\chi^2 = 0.8905$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia.

Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados.

Características Maternas

El 69 % de las madres se encontraba dentro del rango etáreo de 20 a 35 años, siendo el promedio 25 años. Un 31 % de mujeres se encuentran en una edad de riesgo para el desarrollo de un embarazo sano que finalice con un parto sin complicaciones y un producto sano.¹

El 57 % de las encuestadas mide más de 150 centímetros y un 43 % mide menos de 150 cms. que es la talla que la Organización Mundial de la Salud ha denominado como la media de talla adecuada para la culminación de un parto normal, debido a los diámetros pélvicos¹. De acuerdo a varios estudios realizados, la talla materna es un factor constitucional predisponente de bajo peso al nacer en el recién nacido, con una relación de 2 a 1 con respecto a madres de talla alta, además de poder relacionarse en forma indirecta con casos de desnutrición crónica.^{1 2} El promedio de talla dentro de las encuestadas fue de 149 cms.

Del total de las madres encuestadas el 85 % presenta un peso superior a los 50 Kg., en tanto el restante 15 % tiene un peso menor. Este dato cobra importancia debido a ser considerado como factor de riesgo para bajo peso al nacer.¹

El 73% de la población encuestada es quiché con un 73 %, mientras que el 27% restante es ladina. Se ha identificado que la etnia indígena es la que posee mayor riesgo, puesto que, tienen menores expectativas en cuanto a esperanza de vida y acceso a la educación, y mayores tasas de deserción escolar, mortalidad por enfermedades prevenibles, desnutrición, mortalidad infantil, mortalidad materna y en general, mayor incidencia que las poblaciones no indígenas, lo cual unido a una serie de factores preconcepcionales y concepcionales hacen que la etnia sea considerada un factor de riesgo importante para la gestación de un recién nacido con bajo peso.^{3 4} El 45% de las madres refirió no tener instrucción alguna, el 33% refirió haber cursado algún grado de primaria y sólo un 15% la cursó completa. Un 5% completó el Nivel Básico y únicamente el 1% el Diversificado. Es importante mencionar que a menor grado de instrucción mayor es el riesgo de bajo peso para el nacimiento, ya que esto está asociado a un nivel socioeconómico bajo, menor acceso a una atención médica y prenatal adecuada, menores oportunidades de trabajo.²

Constantemente, la mujer se ve relegada a realizar oficios domésticos y el cuidado de la familia o participar en labores agrícolas, es así como encontramos dentro del estudio, que la ocupación de las mujeres estudiadas se distribuye de la siguiente manera: 99% son amas de casa y 1 % es obrera. Esto es consecuencia de su nivel educativo que no le permite desenvolverse en otros ámbitos laborales y se ve reflejado en la calidad de vida.^{1 2}

1. Neonatología. 1997.

2.Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala. INE. 2003.

3. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003.

4. Estudio Perinatal de Guatemala. CIESAR. 1994.

De las encuestadas el 68 % refiere estar casada, mientras que el 32% restante refieren ser solteras; éstas últimas, por lo general, están predispuestas a una serie de factores de riesgo, tales como: empleo mal remunerado, nivel educativo bajo, condiciones socioeconómicas pobres, mala alimentación; lo cual por lo ya mencionado anteriormente se verá reflejado directa o indirectamente en el producto del embarazo.⁵

(CUADRO 1)

Procedencia

Del total de madres atendidas en el Hospital el 23% eran residentes del Municipio de Sololá, mientras que el 77 % restante son de municipios aledaños así como de otros departamentos (Quiché, Escuintla). Es importante mencionar que el municipio con mayor afluencia, después de la cabecera municipal, fue Panajachel que se encuentra a 9 km de Sololá, además de que cuenta con suficiente transporte por tratarse de un lugar turístico. Otros municipios frecuentes fueron San Lucas Tolimán (42 Km), Santiago Atitlán (62 Km), que a pesar de encontrarse lejos son de fácil acceso ya que se cuenta con carreteras y transporte lacustre. Podemos mencionar también Santa Lucía Utatlán (13 Km) y Nahualá (28 Km) cuyo acceso es por la carretera Interamericana. De Santa Clara La Laguna (18 Km) se registró una afluencia moderada. Se registró una baja afluencia del municipio de San Pedro La Laguna, tal vez por ser uno de los municipios más lejanos al igual que Santa Catarina Ixtahuacán (41 Km). Entre los otros municipios se encuentran: San Antonio Palopó (27 Km), San Andrés Semetabaj (17 Km), San Juan La Laguna (26 Km), San Pablo La Laguna (25 Km), y Santa Cruz La Laguna (7 Km). **(CUADRO 2).**

Características de los Antecedentes Prenatales Maternos

Una alta paridad (≥ 3 partos) y períodos intergenésicos cortos (< 12 meses), se han asociado a resultados perinatales adversos, principalmente, maternos como fetales; en el estudio realizado, de las mujeres encuestadas, un 43 % tiene más de 3 partos, y un 57 % tiene una paridad menor de 3. Solamente un 40 % de las encuestadas posee intervalos intergenésicos menores de un año, y el restante 60 % poseen un intervalo mayor de un año.

Se observa que un 8% de las madres, presentó alguna enfermedad durante el embarazo (ITU, Preeclampsia), siendo esto de importancia ya que la preeclampsia y la hipertensión gestacional son factores dañinos pues producen malnutrición intrauterina (RCIU). Se ha demostrado que muchas enfermedades tienen repercusión directa con el peso al nacer; tales como presión arterial alta, infecciones virales o bacterianas, diabetes, cardiopatías, enfermedades renales o pulmonares.

En este estudio el total de encuestadas no refirió ningún vicio, lo cual disminuye considerablemente el riesgo de bajo peso al nacer, ya que se ha demostrado que el abuso crónico de cigarrillos y alcohol trae consigo una amplia gama de riesgos tanto para la salud de la madre como del bebé, entre ellos el bajo peso.⁶

5. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003.

6. Neonatología. 1997.

El control prenatal es importante para la mujer embarazada ya que permite la detección temprana de complicaciones, así como su tratamiento oportuno y su referencia cuando sea necesaria. Mediante un simple examen realizado por personal capacitado pueden detectarse hallazgos que sugieran bajo peso, tales como: falta o disminución de crecimiento del feto, falta de aumento de peso adecuado por parte de la madre, antecedentes o datos clínicos que sugieran patologías de riesgo, entre otros; es por ello que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) ha puesto especial énfasis en la divulgación de los beneficios del control prenatal dentro de sus políticas de acción y capacitación de personal (comadronas).⁷ En la población a estudio un 87 % tuvieron contacto con el personal de salud para llevar control prenatal, de las cuales un 17 % lo llevó con personal capacitado (médico) y que un 83 % lo llevó con personal no capacitado (comadronas y enfermeras); el 13 % no llevó control prenatal con ninguna persona, lo que es realmente preocupante por lo anteriormente expresado. **(CUADRO 3)**

Características de la Atención del Parto

El 100 % de los nacimientos fueron atendidos en el hospital de Sololá. Del total de partos, el 61 % fue atendido por médico, un 35 % por auxiliares de enfermería y un 4 % por comadronas. Esto indica el limitado número de médicos con que se cuenta en el hospital, ya que por tratarse de una institución de este tipo, la totalidad de partos debería ser atendida por médico, esto es reflejo de la situación que se vive en el departamento de Sololá ya que por cada 8,406 habitantes únicamente hay un médico. Vale la pena mencionar que en la Encuesta Maternoinfantil del año 2002 se señala que la OPS/OMS en la estrategia regional de reducción de mortalidad materna no define a la comadrona como un recurso humano calificado o competente para la atención del parto, por lo cual ya no se considera una estrategia efectiva.

Un 63 % de los partos fueron eutósicos mientras que un 37 % fueron distósicos, de los cuales, un 96 % se resolvieron vía cesárea y un 3 % necesitó colocación de fórceps. La totalidad de los partos fueron simples, lo cual es favorable para tener un bebé con peso normal, porque se sabe que los productos de embarazos múltiples suelen ser prematuros y corren mayor riesgo de tener bajo peso al nacer. **(CUADRO 4).**

Características de los Recién Nacidos

En cuanto a las características de los recién nacidos encontramos que, el peso al nacer se encontró bajo, en un 24 % de los bebés mientras que el 76% de los mismos presentó un peso adecuado (≥ 2500 gramos). Además un 21% de los bebés tuvo una circunferenciacefálica < 33 cms y el 79 % ≥ 33 cms. Del total de recién nacidos, el 7 % midió menos de 44 cms y el 93 % más de 44 cms.

De los recién nacidos estudiados el 11 % se catalogó como prematuro utilizando para ello la escala de valoración de edad gestacional de Capurro, Los recién nacidos pequeños para su edad de gestación o con restricción del crecimiento intrauterino, son los que nacen al terminar el ciclo de gestación, pero pesan menos de lo normal; este problema es debido a un crecimiento inadecuado dentro del vientre por causas habituales como insuficiencia uteroplacentaria o desnutrición materna, es por ello que esta variable es muy importante para catalogar la categoría del bajo peso al nacer. Los

7.Plan Nacional de Salud. Guatemala: MSPAS, 2003.

niños con restricción del crecimiento intrauterino simétrico y con prematurow generalmente van a presentar una talla y una circunferencia cefálica pequeña. Los 47 cm. son la medida considerada el límite para una talla normal del recién nacido.⁸ **(CUADRO 5)**

Características de los Servicios de Salud

Se puede observar que el 53 % refirió poder llegar con facilidad al servicio de salud y el 47 % refirió lo contrario. El poder llegar fácilmente al servicio de salud se ve claramente afectado por: falta de caminos, caminos en mal estado, falta de transporte, entre otros.

Por último se describen las opiniones de las encuestadas con respecto a la calidad del servicio de salud y la capacidad del personal que lo atiende. Con respecto a lo primero un 64 % refirió que el servicio si es de calidad, mientras que el 26 % restante considera que no, es importante mencionar que las razones por las cuales lo referían son en base a la disponibilidad de medicinas, equipo médico, trato al paciente, etc.. El 81 % considera que a pesar de que el servicio no es totalmente satisfactorio el personal si tiene la capacidad necesaria para atender a los pacientes, mientras que el 19 % considera que no. **(CUADRO 6).**

Asociación de Variables

Tomando en cuenta que la población indígena representa el 66% de la población guatemalteca, se ha identificado por parte de diversos estudios, que es la más afectada en desigualdad e inequidad, puesto que tiene menores expectativas en cuanto esperanza de vida. En el estudio se encontró que no hay asociación entre etnia y bajo peso al nacer obteniéndose un $X^2 = 0.0150$ ($X^2 < 0.10=2.71$), lo anterior significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso es igual en las madres indígenas como en las ladinas. Por lo tanto el peso al nacer no puede utilizarse como un indicador de equidad en este grupo. **(Tabla 1)**

De acuerdo a la literatura, a menor grado de instrucción, hay menos probabilidades de desarrollar condiciones de vida adecuadas y para que un embarazo sea llevado a término y sin complicaciones. En el estudio no se encontró asociación entre madres sin/con instrucción con bajo peso al nacer ($X^2 = 0.21$ $X^2 < 0.10=2.71$) lo que significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso es igual tanto para las madres con instrucción como para las que no tienen instrucción, lo que refleja que existe inequidad para ambos grupos pues los dos se ven afectados por el bajo peso al nacer. **(Tabla 2)**

La equidad en cuanto a los servicios de salud evalúa la satisfacción de la población con respecto a los mismos, mediante tres componentes: acceso, calidad del servicio y personal capacitado. La inequidad en materia de salud denota claramente una falta de satisfacción de las necesidades de salud posiblemente como resultado de una distribución inadecuada de los recursos, sin tomar en cuenta las necesidades de la población.⁹

8. Neonatología, 1997.

9. Informe Nacional del Desarrollo Humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Guatemala.:2003.

En este estudio al evaluar el acceso a los servicios de salud, se encuentra asociación con el bajo peso al nacer (X^2 3.39), lo que indica que hay más probabilidad de que nazca un niño con bajo peso al nacer cuando la madre no tiene acceso a los servicios de salud que cuando lo tiene. Por lo que puede decirse que hay inequidad en el grupo que no tiene acceso a los servicios de salud, ya que el 46% de las madres refiere no tener un acceso adecuado. Por lo tanto el bajo peso al nacer sí puede utilizarse, en el Hospital, como un indicador de inequidad en el acceso a los servicios de salud. (**Tabla 11**)

Al evaluar la capacidad del personal de los servicios de salud, a través de la apreciación de las madres, un 81% consideró que el personal sí está capacitado, en este estudio se encontró que no hay asociación entre la capacidad del personal y el bajo peso al nacer (X^2 0.8905) lo que significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso al nacer es igual tanto en las madres que opinaron que el personal está capacitado como en las madres que opinaron lo contrario.

En cuanto a la calidad del servicio de salud, un 64% de las madres opinó que sí se les proporciona un servicio de calidad, no encontrando asociación con el bajo peso al nacer (X^2 0.6950), lo que significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso al nacer es igual cuando la madre opina que el servicio es o no de calidad. La opinión de las madres encuestadas sobre la calidad y capacidad del personal del servicio puede verse influida por su grado de instrucción (45% sin instrucción y 33% con primaria incompleta) y grupo étnico (predominantemente indígena 73%) que implica una barrera lingüística, por lo que se puede decir que hay inequidad, en cuanto a la calidad del servicio y capacidad del personal que lo atiende, tanto en el grupo que fue atendido por personal capacitado como en el que no y en el grupo que recibió un servicio de calidad como en el que no lo recibió; no pudiéndose utilizar el peso al nacer como indicador de equidad en estos grupos. (**Tabla 12 y 13**)

En relación a la atención prenatal, se evalúan tres aspectos: Sí recibieron o no atención prenatal, quién lo brindó y el número de consultas. El control prenatal, es importante para la detección y tratamiento de enfermedades y complicaciones durante el embarazo, por lo que la persona que lleva el control prenatal, debe estar capacitada para detectar estas posibles complicaciones y así poder brindar el seguimiento o referencia adecuada. El número de controles prenatales, también es importante, ya que un número inferior a cinco, impide un adecuado seguimiento de la gestación.¹⁰

No se encontró relación estadística entre control prenatal, persona que llevó el control prenatal y el número de controles llevados, con el bajo peso al nacer (X^2 0.23, 0.18 y 0.3460 respectivamente); por lo que el peso al nacer no puede ser utilizado como indicador de equidad en éste grupo, existiendo inequidad probablemente en cuanto al número de controles prenatales, pues estos fueron en número insuficiente, con un promedio de cuatro consultas. (**Tablas 5, 6y 7**)

Según la literatura, en relación a la paridad, existe un incremento en el peso del recién nacido a partir del segundo y el tercer hijo, luego un decremento a partir del sexto.¹⁰ En el estudio no existe relación entre paridad y bajo peso al nacer (X^2 = 0.8434), esto puede significar que una madre con más de 3 gestas tiene la misma

10. Neonatología, 1997.

probabilidad de tener un hijo con bajo peso al nacer que una con menos de 3 gestas, por lo que hay inequidad en los dos grupos (<3 gestas y ≥ 3 gestas). (**Tabla 3**)

En cuanto al intervalo intergenésico, la literatura indica que a menor espacio intergenésico mayor probabilidad de presentar complicaciones perinatales, entre ellas el bajo peso al nacer, causada por factores biológicos y sociales principalmente. El estudio refleja que no existe asociación entre el intervalo intergenésico y el bajo peso al nacer ($X^2 = 2.38$) lo cual significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso, es igual tanto en las madres que tienen un intervalo intergenésico < 12 meses como en las que tienen uno ≥ 12 meses. Es posible que esta inequidad sea secundaria a factores culturales y económicos que no le permiten a la mujer acudir a servicios de salud que le proporcionen información y medios para llevar a cabo una planificación familiar adecuada; por lo que el bajo peso al nacer no puede ser utilizado como un indicador de inequidad. (**Tabla 4**)

Las enfermedades durante el embarazo provocan complicaciones que afectan tanto a la madre como al feto, por lo que es importante el acceso a los servicios de salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de las mismas.¹¹ En el estudio no se encontró asociación entre las enfermedades durante el embarazo y el bajo peso al nacer ($X^2 = 0.1923$), por lo que podemos decir que existe inequidad en ambos grupos ya que las madres que presentaron enfermedades durante el embarazo, tienen la misma probabilidad de presentar hijos con bajo peso al nacer, que aquéllas que no presentaron enfermedades durante el embarazo. Lo anterior evidencia que ambos grupos de madres no tienen acceso a un personal de salud capacitado, ya que 83 % del total refirieron acudir a control prenatal con la comadrona y enfermera (personal no capacitado) y el número de controles promedio al que asistieron fue de cuatro consultas, lo cual resulta insuficiente disminuyendo el acceso a mecanismos adecuados de prevención, diagnóstico y tratamiento. Por lo anterior se espera que el bajo peso al nacer no sea utilizado como un indicador de inequidad en este grupo. (**Tabla 8**)

En cuanto a la atención del parto, se encontró que el 39% de las madres fueron atendidas por personal no capacitado, no encontrando relación entre la persona que atendió el parto y el bajo peso al nacer, presentando un $X^2 = 0.33$, lo que significa que un niño tiene la misma probabilidad de tener bajo peso al nacer cuando el parto es atendido por personal capacitado que cuando es atendido por personal no capacitado. Por lo que el peso al nacer no puede ser utilizado como indicador de equidad en relación a la persona que atendió el parto. (**Tabla 9**)

La edad gestacional es una variable de carácter biológico, guardando una relación directa con el bajo peso al nacer.¹¹ Al analizar esta variable, encontramos una asociación estadística entre ambas con un valor X^2 de 19.7970. Por lo que se espera que un embarazo con una edad gestacional menor a 37 semanas tiene mayor probabilidad de obtener un producto con bajo peso al nacer que un embarazo con una edad gestacional mayor a 37 semanas. (**Tabla 10**)

11. *Neonatología*, 1997.

7.2. Presentación Municipio de Nahualá.

Br. Marlenne Carolina Cuá Estrada.

CUADRO 1

CARACTERÍSTICAS DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS EN
ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS
SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ
ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Edad	< 20 años	8	27 años	11
	20-35 años	50		67
	≥ 35 años	17		22
	Total	75		100
Talla	< 150 cms.	33	150 centímetros	44
	≥ 150 cms.	42		56
	Total	75		100
Peso	< 50 Kg.	22	54 kilogramos	29
	≥ 50 Kg.	53		71
	Total.	75		100
Etnia	Indígena	75	Indígena 100 %	100
	Ladino	0		0
	Total	75		100
Grado de Instrucción	Sin instrucción	58	Sin Instrucción 77 %	77
	Primaria incompleta	15		20
	Primaria completa	2		3
	Total	75		100
Ocupación	Ama de casa	70	Ama de casa 94 %	94
	Campesina	4		5
	Obrera	1		1
	Total	75		100
Estado Civil	Casada	55	Casada 73 %	73
	Soltera	20		27
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

CUADRO 2

PROCEDENCIA POR MUNICIPIO DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS
EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN
LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ
ABRIL-MAYO 2004

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tzucubal	11	15
Nahualá	10	13
Paquí	9	12
Panimajá	9	12
Quiacasiguán	8	11
Pacoxom	8	11
Patzij	7	9
Tzancotom	6	8
Tambrizap	5	6
Xcabaj	2	3
TOTAL	75	100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 3

ANTECEDENTES PRENATALES DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS
EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN
LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ
ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Paridad	< 3 gestas	26	≥ 3 gestas 65 %	35
	≥ 3 gestas	49		65
	Total	75		100
Cesáreas	No	68	No 91 %	91
	Sí	7		9
	Total	75		100
Abortos	No	56	No 75 %	75
	Sí	29		25
	Total	75		100
Intervalo Intergenésico	< 12 meses	17	22 meses	23
	≥ 12 meses	58		77
	Total	75		100
Control prenatal	Sí	59	Sí 79 %	79
	No	16		21
	Total	75		100
Persona que llevó el control prenatal	Médico	7	Comadrona 73 %	12
	Enfermera	9		15
	Comadrona	43		73
	Total	59		100
Enfermedades en el embarazo	Sí	4	No 95 %	5
	No	71		95
	Total	75		100
Vicios	Ninguno	75	Ninguno 100 %	100
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 4
**CARACTERISTICAS DE LA ATENCION DEL PARTO DE LOS RECIÉN
 NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE
 EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE NAHUALÁ,
 SOLOLÁ
 ABRIL-MAYO 2004**

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Lugar de atención del parto	Hospital	2	Casa particular 97 %	3
	Casa Particular	73		97
	Total	75		100
Forma de resolución del embarazo	Eutósico	74	Eutósico 99 %	99
	Distócico	1		1
	Total	75		100
Partos Distósicos	Fórceps	1	Fórceps 100 %	100
	Total	1		100
Persona que atendió el parto	Comadrona	73	Comadrona 97 %	97
	Médico	2		3
	Total	75		100
Tipo de nacimiento	Múltiple	0	Simple 100 %	0
	Simple	75		100
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 5

CARACTERISTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Edad gestacional	< 37 semanas	3	39 semanas	4
	≥ 37 semanas	72		96
	Total	75		100
Talla	< 44	2	48 centímetros	3
	≥ 44	73		97
	Total	75		100
Peso en gramos	< 2500	7	2,972 gramos	9
	≥ 2500	68		91
	Total	75		100
Circunferencia cefálica	< 33	11	33 centímetros	15
	≥ 33	64		85
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

CUADRO 6

CARACTERISTICAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN DONDE FUERON ATENDIDAS LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁA
ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Llega fácil al Servicio de Salud	Sí	36	No 52 %	48
	No	39		52
	Total	75		100
Servicio de Salud de Calidad	Sí	50	Sí 67 %	67
	No	25		33
	Total	75		100
Personal Capacitado en el Servicio de Salud	Sí	61	Sí 81 %	81
	No	14		19
	Total	75		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

TABLAS DE CONTINGENCIA
BAJO PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD
EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE NAHUALÁ, SOLOLÁ
ABRIL-MAYO 2004

Tabla 1

Relación Peso-Etnia

Etnia	< 2500	≥ 2500	Total
Indígena	15	60	75
Total	15	60	75

($X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 2

Relación Peso-Grado de Instrucción

Grado de instrucción	< 2500	≥ 2500	Total
Sin Instrucción	10	48	58
Con Instrucción	5	12	17
Total	15	60	75

$X^2 = 1.22$ ($X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 3

Relación Peso-Paridad

Paridad	< 2500	≥ 2500	Total
< 3	3	23	26
≥ 3	12	37	49
Total	15	60	75

$X^2 = 1.7808$ ($X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 4

Peso-Intervalo intergenésico

Espacio Intergénésico	< 2500	≥ 2500	Total
< 12	3	14	17
≥ 12	12	46	58
Total	15	60	75

$X^2 = 0.0761$ ($X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 5

Relación Peso-Control Prenatal.

Control prenatal	< 2500	≥ 2500	Total
No	2	14	16
Sí	13	46	59
Total	15	60	75

 $\chi^2 = 0.69$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 6

Relación Peso-Persona que llevó el control prenatal.

Persona	< 2500	≥ 2500	Total
Personal no Capacitado	13	39	52
Personal Capacitado	0	7	7
Total	13	46	59

 $\chi^2 = 2.24$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 7

Relación Peso-Número de Controles Prenatales

No. de controles	< 2500	≥ 2500	Total
< 5	7	40	47
≥ 5	8	20	28
Total	15	60	75

 $\chi^2 = 2.05$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 8

Relación Peso-Enfermedades durante el Embarazo

Enfermedad	< 2500	≥ 2500	Total
Sí	0	4	4
No	15	56	71
Total	15	60	75

 $\chi^2 = 1.0563$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 9

Relación Peso-Persona que atendió el parto

Persona	< 2500	≥ 2500	Total
Comadrona	14	59	73
Médico	1	1	2
Total	15	60	75

 $\chi^2 = 1.1556$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

No significancia.

Tabla 10

Relación Peso-Edad Gestacional

Edad gestacional	< 2500	≥ 2500	Total
< 37	7	0	7
≥ 37	8	60	68
Total	15	60	75

$\chi^2 = 30.8824$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)
Con significancia.

Tabla 11

Relación Peso-Fácil Acceso

Facilidad	< 2500	≥ 2500	Total
No	12	27	39
Sí	3	33	36
Total	15	60	75

$\chi^2 = 5.8894$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)
Con significancia.

Tabla 12

Relación Peso-Servicio de Calidad

Calidad	< 2500	≥ 2500	Total
No	6	19	25
Sí	9	41	50
Total	15	60	75

$\chi^2 = 0.375$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)
No significancia.

Tabla 13

Relación Peso – Personal Capacitado

Capacidad	< 2500	≥ 2500	Total
No	3	11	14
Sí	12	49	61
Total	15	60	75

$\chi^2 = 0.022$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)
No significancia.

Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados.

Características Maternas

El 67 % de las madres se encontraba dentro del rango etáreo de 20 a 35 años, siendo el promedio 28 años. Un 33 % de mujeres se encuentran en una edad de riesgo para el desarrollo de un embarazo sano que finalice con un parto sin complicaciones y un producto sano.¹

El 56 % de las encuestadas mide más de 150 centímetros y un 44 % mide menos de 150 cms. que es la talla que la Organización Mundial de la Salud ha denominado como la media de talla adecuada para la culminación de un parto normal, debido a los diámetros pélvicos¹. De acuerdo a varios estudios realizados, la talla materna es un factor constitucional predisponente de bajo peso al nacer en el recién nacido, con una relación de 2 a 1 con respecto a madres de talla alta, además de poder relacionarse en forma indirecta con casos de desnutrición crónica.^{1,2} El promedio de talla dentro de las encuestadas fue de 150 cms.

Del total de las madres encuestadas el 71 % presenta un peso superior a los 50 Kg., en tanto el restante 29 % tiene un peso menor. Este dato cobra importancia debido a ser considerado como factor de riesgo para bajo peso al nacer.¹

El total de la población encuestada es quiché. Se ha identificado que la etnia indígena es la que posee mayor riesgo, puesto que, tienen menores expectativas en cuanto a esperanza de vida y acceso a la educación, y mayores tasas de deserción escolar, mortalidad por enfermedades prevenibles, desnutrición, mortalidad infantil, mortalidad materna y en general, mayor incidencia que las poblaciones no indígenas, lo cual unido a una serie de factores preconcepcionales y concepcionales hacen que la etnia sea considerada un factor de riesgo importante para la gestación de un recién nacido con bajo peso.^{3,4}

El 77% de las madres refirió no tener instrucción alguna, el 20% refirió haber cursado algún grado de primaria y un 3% la cursó completa. Es importante mencionar que a menor grado de instrucción mayor es el riesgo de bajo peso para el nacimiento, ya que esto está asociado a un nivel socioeconómico bajo, menor acceso a una atención médica y prenatal adecuada y menores oportunidades de trabajo.²

Constantemente la mujer se ve relegada a realizar oficios domésticos y el cuidado de la familia o participar en labores agrícolas, es así como encontramos dentro del estudio, que la ocupación de las mujeres se distribuye de la siguiente manera: 94% son amas de casa, 3% son campesinas y 1 % son obreras. Esto es influido directamente por su condición educativa que no les permite desenvolverse en otros ámbitos laborales y se ve reflejado en la calidad de vida.^{1,2}

De las encuestadas el 73% refiere estar casada, mientras que el 27 % refieren ser solteras; éstas últimas, por lo general, están predispuestas a una serie de factores de riesgo, tales como: empleo mal remunerado, nivel educativo bajo, condiciones

1. Neonatología. 1997.

2.Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala. INE. 2003.

3. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003.

4. Estudio Perinatal de Guatemala. CIESAR. 1994.

socioeconómicas pobres, mala alimentación; lo cual por lo ya mencionado anteriormente se verá reflejado directa o indirectamente en el producto del embarazo.⁵ **(CUADRO 1)**

Procedencia

Del total de madres encuestadas, el 15% eran residentes de Tzucubal, el 13% del casco urbano, 12% de Paquí, 12 de Panimajá, 11% de Quiacasiguán, 11% de Pacoxom, 9% de Patzij, 8% de Tzancotom, 6% de Tambrizap y 3% de Xcabaj. Todas estas poblaciones se encuentran a una distancia del servicio de salud más cercano de entre 0 a 5 kilómetros **(CUADRO 2)**.

Características de los Antecedentes Prenatales Maternos

Una alta paridad (≥ 3 partos) y períodos intergenésicos cortos (< 12 meses), se han asociado a resultados perinatales adversos, principalmente, maternos como fetales; en el estudio realizado, de las mujeres encuestadas, un 65% tiene más de 3 partos, y un 35% tiene una paridad menor de 3. Solamente un 23% de las encuestadas posee intervalos intergenésicos menores de un año, y el restante 77 % poseen un intervalo mayor de un año.

Se observa que un 5% de las madres, presentó alguna enfermedad durante el embarazo (ITU, Preeclampsia), siendo esto de importancia ya que la preeclampsia y la hipertensión gestacional son factores dañinos pues producen malnutrición intrauterina (RCIU). Se ha demostrado que muchas enfermedades tienen repercusión directa con el peso al nacer; tales como alta presión arterial, infecciones virales o bacterianas, diabetes, cardiopatías, enfermedades renales o pulmonares.

En este estudio el total de encuestadas no refirió ningún vicio, lo cual disminuye considerablemente el riesgo de bajo peso al nacer, ya que se ha demostrado que el abuso crónico de cigarrillos y alcohol trae consigo una amplia gama de riesgos tanto para la salud de la madre como del bebé, entre ellos el bajo peso.⁶

El control prenatal es importante para la mujer embarazada ya que permite la detección temprana de complicaciones, así como su tratamiento oportuno y su referencia cuando sea necesaria. Mediante un simple examen realizado por personal capacitado pueden detectarse hallazgos que sugieran bajo peso, tales como: falta o disminución de crecimiento del feto, falta de aumento de peso adecuado por parte de la madre, antecedentes o datos clínicos que sugieran patologías de riesgo, entre otros; es por ello que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) ha puesto especial énfasis en la divulgación de los beneficios del control prenatal dentro de sus políticas de acción y capacitación de personal (comadronas).⁷ De la población a estudio un 79% tuvieron contacto con el personal de salud para llevar control prenatal, de las cuales un 12 % lo llevó con personal capacitado (médico) y que un 88 % lo llevó con personal no capacitado (comadronas y enfermeras). **(CUADRO 3)**

5. Informe Nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003.

6. Neonatología. 1997.

7Plan Nacional de Salud. Guatemala: MSPAS, 2003.

Características de la Atención del Parto

El 97% de los nacimientos fueron atendidos en casa particular y el 3% restante en el hospital de Sololá. Del total de partos, el 3% fue atendido por médico y el resto-97% por comadronas. Vale la pena mencionar que en la Encuesta Maternoinfantil del año 2002 se señala que la OPS/OMS en la estrategia regional de reducción de mortalidad materna no define a la comadrona como un recurso humano calificado o competente para la atención del parto, por lo cual ya no se considera una estrategia efectiva.

Un 99% de los partos fueron eutósicos mientras que un 1% fueron distósicos, de los cuales, el 100% (1) necesitó colocación de fórceps. La totalidad de los partos fueron simples, lo cual es favorable para tener un bebé con peso normal, porque se sabe que los productos de embarazos múltiples suelen ser prematuros y corren mayor riesgo de tener bajo peso al nacer. (**CUADRO 4**).

Características de los Recién Nacidos

En cuanto a las características de los recién nacidos encontramos que, el peso al nacer se encontró bajo, en un 9 % de los bebés mientras que el 91% de los mismos presentó un peso adecuado (≥ 2500 gramos). Además un 15% de los bebés tuvo una circunferencia cefálica < 33 cms y el 85% ≥ 33 cms. Del total de recién nacidos, el 3% midió menos de 44 cms y el 97 % más de 44 cms.

De los recién nacidos estudiados el 4 % se catalogó como prematuro utilizando para ello la escala de valoración de edad gestacional de Capurro, Los recién nacidos pequeños para su edad de gestación o con restricción del crecimiento intrauterino, son los que nacen al terminar el ciclo de gestación, pero pesan menos de lo normal; este problema es debido a un crecimiento inadecuado dentro del vientre por causas habituales como insuficiencia uteroplacentaria o desnutrición materna, es por ello que esta variable es muy importante para catalogar la categoría del bajo peso al nacer. Los niños con restricción del crecimiento intrauterino simétrico y con prematuridad generalmente van a presentar una talla y una circunferencia cefálica pequeña. Los 47 cm. son la medida considerada el límite para una talla normal del recién nacido.⁸ (**CUADRO 5**)

Características de los Servicios de Salud

Se puede observar que el 48 % refirió poder llegar con facilidad al servicio de salud y el 52 % refirió lo contrario. El poder llegar fácilmente al servicio de salud se ve claramente afectado por: falta de caminos, caminos en mal estado, falta de transporte, entre otros.

8. Neonatología. 1997.

Por último se describen las opiniones de las encuestadas con respecto a la calidad del servicio de salud y la capacidad del personal que lo atiende. Con respecto a lo primero un 67 % refirió que el servicio si es de calidad, mientras que el 33% restante considera que no, es importante mencionar que las razones por las cuales lo referían son en base a la disponibilidad de medicinas, equipo médico, trato al paciente, etc. El 81 % considera que a pesar de que el servicio no es totalmente satisfactorio el personal si tiene la capacidad necesaria para atender a los pacientes, mientras que el 19 % considera que no. (**CUADRO 6**).

Asociación de Variables

Tomando en cuenta que la población indígena representa el 66% de la población guatemalteca, se ha identificado por parte de diversos estudios que es la más afectada en desigualdad e inequidad, puesto que tiene menores expectativas en cuanto esperanza de vida. En el estudio, la totalidad de las madres encuestadas pertenecen a la etnia indígena por lo que no se puede hacerse comparación alguna. (**Tabla 1**)

De acuerdo a la literatura, a menor grado de instrucción, hay menos probabilidades de desarrollar condiciones de vida adecuadas y para que un embarazo sea llevado a término y sin complicaciones. En el estudio no se encontró asociación entre madres sin/con instrucción con bajo peso al nacer ($X^2 = 1.22$ $X^2 < 0.10=2.71$) lo que significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso es igual tanto para las madres con instrucción como para las que no tienen instrucción, lo que refleja que existe inequidad para ambos grupos pues los dos se ven afectados por el bajo peso al nacer. (**Tabla 2**)

La equidad en cuanto a los servicios de salud evalúa la satisfacción de la población con respecto a los mismos, mediante tres componentes: Acceso, calidad del servicio y personal capacitado. La inequidad en materia de salud denota claramente una falta de satisfacción de las necesidades de salud posiblemente como resultado de una distribución inadecuada de los recursos sin tomar en cuenta las necesidades de la población.⁹

En este estudio al evaluar el acceso a los servicios de salud, se encuentra asociación con el bajo peso al nacer ($X^2 = 5.8894$), lo que indica que hay más probabilidad de que nazca un niño con bajo peso al nacer cuando la madre no tiene acceso a servicios que cuando lo tiene. Por lo que puede decirse que hay inequidad en el grupo que no tiene acceso a los servicios de salud, ya que el 51% de las madres refiere no tener un acceso adecuado. Por lo tanto el bajo peso al nacer sí puede utilizarse, en el municipio de Nahualá, como un indicador de inequidad en el acceso a los servicios de salud. (**Tabla 11**)

Al evaluar la capacidad del personal de los servicios de salud, a través de la apreciación de las madres, un 81% del personal sí está capacitado, en este estudio se encontró que no hay asociación entre la capacidad del personal y el bajo peso al nacer ($X^2 = 0.022$) lo que significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso al nacer es igual tanto en las madres que opinaron que el personal está capacitado como en las madres que opinaron lo contrario.

9. Informe Nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas del Desarrollo. 2003.

En cuanto a la calidad del servicio de salud, un 67% de las madres opinó que sí se les proporciona un servicio de calidad, no se encuentra asociación con el bajo peso al nacer (X^2 0.3750), lo que significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso al nacer es igual cuando la madre opina que el servicio es o no de calidad. La opinión de las madres encuestadas sobre la calidad y capacidad del personal del servicio puede verse influida por su grado de instrucción (77% sin instrucción y 20% con primaria incompleta) y grupo étnico (indígena 100%) que implica una barrera lingüística, por lo que se puede decir que hay inequidad; en cuanto a la calidad del servicio y capacidad del personal que lo atiende; tanto en el grupo que fue atendido por personal capacitado como en el que no y en el grupo que recibió un servicio de calidad como en el que no lo recibió, no pudiéndose utilizar el peso al nacer como indicador de equidad en estos grupos. (**Tabla 12 y 13**)

En relación a la atención prenatal, se evalúan tres aspectos: Sí recibieron o no atención prenatal, quién lo brindó y el número de consultas. El control prenatal, es importante para la detección y tratamiento de enfermedades y complicaciones durante el embarazo, por lo que la persona que lleva el control prenatal, debe estar capacitada para detectar estas posibles complicaciones y así poder brindar el seguimiento o referencia adecuada. El número de controles prenatales, también es importante, ya que un número inferior a cinco, impide un adecuado seguimiento de la gestación.¹⁰

No se encontró relación estadística entre control prenatal, persona que llevó el control prenatal y el número de controles llevados, con el bajo peso al nacer (X^2 0.69, 2.24, 2.05 respectivamente); por lo que el bajo peso al nacer no puede ser utilizado como indicador de equidad en éste grupo, existiendo inequidad probablemente en cuanto al número de controles prenatales, pues estos fueron en número insuficiente, con un promedio de tres consultas. (**Tablas 5,6y 7**)

Según la literatura, en relación a la paridad, existe un incremento en el peso del recién nacido a partir del segundo y el tercer hijo, luego un decremento a partir del sexto.¹⁰ En el estudio no existe relación entre paridad y bajo peso al nacer (X^2 = 1.7808), esto puede significar que una madre con más de 3 gestas tiene la misma probabilidad de tener un hijo con bajo peso al nacer que una con menos de 3 gestas, por lo que hay inequidad en los dos grupos (< 3 gestas y \geq 3 gestas). (**Tabla 3**)

En cuanto al intervalo intergenésico, la literatura indica que a menor espacio intergenésico mayor probabilidad de presentar complicaciones perinatales, entre ellas el bajo peso al nacer, causada por factores biológicos y sociales principalmente.¹⁰ El estudio refleja que no existe asociación entre el intervalo intergenésico y el bajo peso al nacer (X^2 0.0761) lo cual significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso, es igual tanto en las madres que tienen un intervalo intergenésico < 12 meses como en las que tienen uno \geq de 12 meses. Es posible que esta inequidad sea secundaria a factores culturales y económicos que no le permiten a la mujer acudir a servicios de salud que le proporcionen información y medios para llevar a cabo una planificación familiar adecuada; por lo que el bajo peso al nacer no puede ser utilizado como un indicador de inequidad. (**Tabla 4**)

10. Neonatología. 1997.

Las enfermedades durante el embarazo provocan complicaciones que afectan tanto a la madre como al feto, por lo que es importante el acceso a los servicios de salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de las mismas.¹¹ En el estudio no se encontró asociación entre las enfermedades durante el embarazo y el bajo peso al nacer ($X^2 = 1.0563$), por lo que podemos decir que existe inequidad en ambos grupos ya que las madres que presentaron enfermedades durante el embarazo, tienen la misma probabilidad de presentar hijos con bajo peso al nacer, que aquéllas que no presentaron enfermedades durante el embarazo. Lo anterior evidencia que ambos grupos de madres no tienen acceso a un personal de salud capacitado, ya que 88 % del total refirieron acudir a control prenatal con la comadrona y enfermera (personal no capacitado) y el número de controles promedio al que asistieron fue de tres consultas, lo cual resulta insuficiente disminuyendo el acceso a mecanismos adecuados de prevención, diagnóstico y tratamiento. Por lo anterior se espera que el bajo peso al nacer no sea utilizado como un indicador de inequidad en este grupo. (**Tabla 8**)

En cuanto a la atención del parto, se encontró que el 97% de las madres fueron atendidas por personal no capacitado, no encontrando relación entre la persona que atendió el parto y el bajo peso al nacer, presentando un $X^2 = 1.1556$, lo que significa que un niño tiene la misma probabilidad de tener bajo peso al nacer cuando el parto es atendido por personal capacitado que cuando es atendido por personal no capacitado. Por lo que el peso al nacer no puede ser utilizado como indicador de equidad en relación a la persona que atendió el parto. (**Tabla 9**)

La edad gestacional es una variable de carácter biológico, guardando una relación directa con el bajo peso al nacer.¹¹ Al analizar esta variable, encontramos una asociación estadística entre ambas con un valor X^2 de 30.8824. Por lo que se espera que un embarazo con una edad gestacional menor a 37 semanas tiene mayor probabilidad de obtener un producto con bajo peso al nacer que un embarazo con una edad gestacional mayor a 37 semanas. (**Tabla 10**)

11. Neonatología. 1997.

7.3. Presentación Consolidado del Departamento de Sololá.

CUADRO 1

CARACTERÍSTICAS DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS EN
ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS
SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, GUATEMALA
ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Edad	< 20 años	23	27 años	15
	20-35 años	102		68
	> 35 años	25		17
	Total	150		100
Talla	< 150 cms.	65	150 centímetros	43
	≥ 150 cms.	85		57
	Total	150		100
Peso	< 50 Kg.	37	54 kilogramos	22
	≥ 50 Kg.	117		78
	Total.	150		100
Etnia	Indígena	130	Indígena 87 %	87
	Ladino	20		13
	Total	150		100
Grado de Instrucción	Sin instrucción	92	Sin instrucción 61 %	61
	Primaria incompleta	40		27
	Primaria completa	13		8
	Básico	4		3
	Diversificado	1		1
	Total	150		100
Ocupación	Ama de casa	144	Ama de casa 96 %	96
	Campesina	4		3
	Obrera	2		1
	Total	150		100
Estado Civil	Casada	106	Casada 71 %	71
	Soltera	44		29
	Total	150		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 2

PROCEDENCIA POR MUNICIPIO DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS
EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN
LOS SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ,
GUATEMALA
ABRIL-MAYO 2004

PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nahualá	77	51
Sololá	17	12
Panajachel	10	8
Chichicastenango	6	4
San Lucas Tolimán	6	4
Santa Clara La Laguna	6	4
Santiago Atitlán	6	4
Santa Lucía Utatlán	5	3
Santa Catarina Palopó	3	2
Santa Catarina Ixtahuacán	2	1
Concepción	2	1
San Antonio Palopó	2	1
San Pedro La Laguna	2	1
Otros	6	4
TOTAL	150	100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 3
ANTECEDENTES PRENATALES DE LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS
EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN
LOS SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ,
GUATEMALA
ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Paridad	< 3 gestas	69	≥ 3 gestas 54 %	46
	≥ 3 gestas	81		54
	Total	150		100
Cesáreas	No	116	No 77 %	77
	Sí	34		23
	Total	150		100
Abortos	No	124	No 83 %	83
	Sí	26		17
	Total	150		100
Intervalo Intergenésico	< 12 meses	47	18 meses	31
	≥ 12 meses	103		69
	Total	150		100
Control Prenatal	Sí	124	Sí 83 %	83
	No	26		17
	Total	150		100
Persona que llevó el control prenatal	Médico	18	Comadrona 64 %	14
	Enfermera	27		22
	Comadrona	79		64
	Total	124		100
Enfermedades en el Embarazo	Sí	10	No 93 %	7
	No	140		93
	Total	150		100
Vicios	Ninguno	150	Ninguno 150 %	100
	Total	150		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 4
**CARACTERISTICAS DE LA ATENCION DEL PARTO DE LOS RECIÉN
 NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE
 EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE
 SOLOLÁ, GUATEMALA
 ABRIL-MAYO 2004**

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Lugar de Atención del parto	Hospital	77	Hospital 51 %	51
	Casa particular	73		49
	Total	150		100
Forma de resolución del embarazo	Eutósico	121	Eutósico 81 %	81
	Distócico	29		19
	Total	150		100
Partos Distósicos	Cesáreas	27	Cesáreas 93 %	93
	Fórcerps	2		7
	Total	29		100
Persona que atendió el parto	Médico	48	Comadrona 51 %	32
	Enfermera	26		17
	Comadrona	76		51
	Total	150		100
Tipo de Nacimiento	Simple	150	Simple 100 %	100
	Total	150		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

CUADRO 5

**CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIÉN NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO
AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD
DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, GUATEMALA
ABRIL-MAYO 2004**

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Edad Gestacional	< 37semanas	11	39 semanas	7
	≥ 37 semanas	139		93
	Total	150		100
Talla	< 44	7	49 centímetros	5
	≥ 44	143		95
	Total	150		100
Peso en gramos	< 2500	25	2,906 gramos	17
	≥ 2500	125		83
	Total	150		100
Circunferencia Cefálica	< 33	27	34 centímetros	18
	≥ 33	123		82
	Total	150		100

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

CUADRO 6

CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN DONDE FUERON ATENDIDAS LAS MADRES DE LOS RECIÉN NACIDOS EN ESTUDIO SOBRE PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ, GUATEMALA
ABRIL-MAYO 2004

VARIABLE	RANGOS	FRECUENCIA	PROMEDIO	PORCENTAJE
Llega fácil al Servicio de Salud	Sí	76	Sí 51 %	51
	No	74		49
	Total	150		100
Servicio de Salud de Calidad	Sí	98	Sí 65 %	65
	No	52		35
	Total	150		100
Personal capacitado en el Servicio de Salud	Sí	122	Sí 81 %	81
	No	28		19
	Total	150		100

Fuente: instrumento de recolección de datos.

**TABLAS DE CONTINGENCIA
BAJO PESO AL NACER COMO INDICADOR DE EQUIDAD
EN LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
ABRIL-MAYO 2004**

Tabla 1

Relación Peso-Etnia

Etnia	< 2500	≥ 2500	Total
Indígena	28	101	129
Ladina	5	16	21
Total	33	117	150

$\chi^2 = 0.047$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 2

Relación Peso-Grado de Instrucción

Grado de instrucción	< 2500	≥ 2500	Total
Sin instrucción	20	73	93
Con instrucción	13	44	57
Total	33	117	150

$\chi^2 = 0.032$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 3

Relación Peso-Paridad

Paridad	< 2500	≥ 2500	Total
< 3	15	54	69
≥ 3	18	63	81
Total	33	117	150

$\chi^2 = 0.051$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 4

Peso-Intervalo intergenésico

Espacio intergenésico	< 2500	≥ 2500	Total
< 12	13	34	47
≥ 12	20	83	103
Total	33	117	150

$\chi^2 = 1.28$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 5

Relación Peso-Control Prenatal.

Control prenatal	< 2500	≥ 2500	Total
No	5	21	26
Sí	28	96	124
Total	33	117	150

 $X^2 = 0.14$ ($X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 6

Relación Peso-Persona que llevó el control prenatal.

Personal	< 2500	≥ 2500	Total
Personal no capacitado	26	80	106
Personal capacitado	2	16	18
Total	28	96	124

 $X^2 = 1.58$ ($X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 7

Relación Peso-Número de Controles Prenatales

Control Prenatal	< 2500	≥ 2500	Total
< 5	19	84	103
≥ 5	14	33	47
Total	33	117	150

 $X^2 = 2.41$ ($X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 8

Relación Peso-Enfermedades durante el Embarazo

Enfermedad	< 2500	≥ 2500	Total
Sí	1	11	12
No	32	106	138
Total	33	117	150

 $X^2 = 1.42$ ($X^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 9

Relación Peso-Persona que atendió el parto

Personal	< 2500	≥ 2500	Total
Personal no capacitado	22	80	102
Personal capacitado	11	37	48
Total	33	117	150

 $\chi^2 = 0.03$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 10

Relación Peso-Edad Gestacional

Edad gestacional	< 2500	≥ 2500	Total
< 37	14	1	15
≥ 37	19	116	135
Total	33	117	150

 $\chi^2 = 49.42$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Con significancia

Tabla 11

Relación Peso-Fácil Acceso

Llega fácil	< 2500	≥ 2500	Total
No	17	57	74
Sí	16	60	76
Total	33	117	150

 $\chi^2 = 0.08$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 12

Relación Peso-Servicio de Calidad

Servicio de calidad	< 2500	≥ 2500	Total
No	11	41	52
Sí	22	76	98
Total	33	117	150

 $\chi^2 = 0.033$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Tabla 13

Relación Peso – Personal Capacitado

Personal capacitado	< 2500	≥ 2500	Total
No	5	25	30
Sí	28	92	120
Total	33	117	150

 $\chi^2 = 0.62$ ($\chi^2 > 2.71$ con 0.10 y 1 grado de libertad)

Sin significancia

Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados.

Características Maternas

El 68 % de las madres se encontraba dentro del rango etáreo de 20 a 35 años, siendo el promedio 27 años. Un 32 % de mujeres se encuentran en una edad de riesgo para el desarrollo de un embarazo sano que finalice con un parto sin complicaciones y un producto sano.¹

El 57 % de las encuestadas mide más de 150 centímetros y un 43 % mide menos de 150 cms. que es la talla que la Organización Mundial de la Salud ha denominado como la media de talla adecuada para la culminación de un parto normal, debido a los diámetros pélvicos¹. De acuerdo a varios estudios realizados, la talla materna es un factor constitucional predisponente de bajo peso al nacer en el recién nacido, con una relación de 2 a 1 con respecto a madres de talla alta, además de poder relacionarse en forma indirecta con casos de desnutrición crónica^{1,2}. El promedio de talla dentro de las encuestadas fue de 149 cms.

De las madres encuestadas el 78% presenta un peso superior a los 50 Kg., en tanto el restante 22% tiene un peso menor. Este dato cobra importancia debido a ser considerado como factor de riesgo para bajo peso al nacer.¹

De la población encuestada un 87% es quiché, mientras que el 13% restante es ladina. Se ha identificado que la etnia indígena es la que posee mayor riesgo, puesto que, tienen menores expectativas en cuanto a esperanza de vida y acceso a la educación, y mayores tasas de deserción escolar, mortalidad por enfermedades prevenibles, desnutrición, mortalidad infantil, mortalidad materna y en general, mayor incidencia que las poblaciones no indígenas, lo cual unido a una serie de factores preconcepcionales y concepcionales hacen que la etnia sea considerada un factor de riesgo importante para la gestación de un recién nacido con bajo peso.^{3,4}

El 61% de las madres refirió no tener instrucción alguna, el 27% refirió haber cursado algún grado de primaria y sólo un 8% la cursó completa. Un 3% completó el Nivel Básico y únicamente el 1% el Diversificado. Es importante mencionar que a menor grado de instrucción mayor es el riesgo de bajo peso para el nacimiento, ya que esto está asociado a un nivel socioeconómico bajo, menor acceso a una atención médica y prenatal adecuada, menores oportunidades de trabajo.²

Constantemente, la mujer se ve relegada a realizar oficios domésticos y el cuidado de la familia o participar en labores agrícolas, es así como encontramos dentro del estudio, que la ocupación de las mujeres estudiadas se distribuye de la siguiente manera: 99% son amas de casa y 1 % es obrera. Esto es influido directamente por su condición educativa que

1. Neonatología. 1997.

2. Situación de la Seguridad alimentaria y Nutricional de Guatemala. INE 2003.

3. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003.

4. Estudio Perinatal de Guatemala. CIESAR. 1994.

no le permite desenvolverse en otros ámbitos laborales y se ve reflejado en la calidad de vida.

De las encuestadas el 71% refiere estar casada, mientras que el 29% restante refiere ser soltera; éstas últimas, por lo general, están predispuestas a una serie de factores de riesgo, tales como: empleo mal remunerado, nivel educativo bajo, condiciones socioeconómicas pobres, mala alimentación; lo cual por lo ya mencionado anteriormente se verá reflejado directa o indirectamente en el producto del embarazo.⁵ (**CUADRO 1**)

Procedencia

Del total de madres encuestadas el 51% eran residentes de Nahualá, el 12% de Sololá, el 8% de Panajachel, el 4% Chichicastenango, el 4% de San Lucas Tolimán, al igual que Santa Clara y Santiago Atitlán, el 3% de Santa Lucía Utatlán y el 10% de otros municipios aledaños, así como de otros departamentos como: Quiché y Escuintla entre otros (**CUADRO 2**).

Características de los Antecedentes Prenatales Maternos

Una alta paridad (≥ 3 partos) y períodos intergenésicos cortos (< 12 meses), se han asociado a resultados perinatales adversos, principalmente, maternos como fetales; en el estudio realizado, de las mujeres encuestadas, un 54 % tiene más de 3 partos, y un 46 % tiene una paridad menor de 3. Solamente un 31 % de las encuestadas posee intervalos intergenésicos menores de un año, y el restante 69 % poseen un intervalo mayor de un año.

Se observa que un 7% de las madres, presentó alguna enfermedad durante el embarazo (ITU, Preeclampsia), siendo esto de importancia ya que la preeclampsia y la hipertensión gestacional son factores dañinos pues producen malnutrición intrauterina (RCIU). Se ha demostrado que muchas enfermedades tienen repercusión directa con el peso al nacer; tales como alta presión arterial, infecciones virales o bacterianas, diabetes, cardiopatías, enfermedades renales o pulmonares.

En este estudio el total de encuestadas no refirió ningún vicio, lo cual disminuye considerablemente el riesgo de bajo peso al nacer, ya que se ha demostrado que el abuso crónico de cigarrillos y alcohol trae consigo una amplia gama de riesgos tanto para la salud de la madre como del bebé, entre ellos el bajo peso.⁶

El control prenatal es importante para la mujer embarazada ya que permite la detección temprana de complicaciones, así como su tratamiento oportuno y su referencia cuando sea necesaria. Mediante un simple examen realizado por personal capacitado pueden detectarse hallazgos que sugieran bajo peso, tales como: falta o disminución de crecimiento del feto, falta de aumento de peso adecuado por parte de la madre, antecedentes

5. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003.

6. Neonatología. 1997.

o datos clínicos que sugieran patologías de riesgo, entre otros; es por ello que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) ha puesto especial énfasis en la divulgación de los beneficios del control prenatal dentro de sus políticas de acción y capacitación de personal (comadronas).⁷ De las madres encuestadas un 83 % tuvieron contacto con el personal de salud para llevar control prenatal, de las cuales un 14 % lo llevó con personal capacitado (médico) y que un 86 % lo llevó con personal no capacitado (comadronas y enfermeras). **(CUADRO 3)**

Características de la Atención del Parto

Del total de nacimientos, el 51% fueron atendidos en el hospital de Sololá y el 49% en casa particular. Del total de partos, el 32 % fue atendido por médico, un 17 % por auxiliares de enfermería y un 51 % por comadronas. Vale la pena mencionar que en la Encuesta Maternoinfantil del año 2002 se señala que la OPS/OMS en la estrategia regional de reducción de mortalidad materna no define a la comadrona como un recurso humano calificado o competente para la atención del parto, por lo cual ya no se considera una estrategia efectiva.

Un 81 % de los partos fueron eutósicos mientras que un 19 % fueron distósicos, de los cuales, un 93 % se resolvieron vía cesárea y un 7 % necesitó colocación de fórceps. La totalidad de los partos fueron simples, lo cual es favorable para tener un bebé con peso normal, porque se sabe que los productos de embarazos múltiples suelen ser prematuros y corren mayor riesgo de tener bajo peso al nacer. **(CUADRO 4).**

Características de los Recién Nacidos

En cuanto a las características de los recién nacidos encontramos que, el peso al nacer se encontró bajo, en un 17 % de los bebés mientras que el 83% de los mismos presentó un peso adecuado (≥ 2500 gramos). Además un 18% de los bebés tuvo una circunferenciacefálica < 33 cms y el 82 % ≥ 33 cms. Del total de recién nacidos, el 5 % midió menos de 44 cms y el 95 % más de 44 cms.

De los recién nacidos estudiados el 7 % se catalogó como prematuro utilizando para ello la escala de valoración de edad gestacional de Capurro, Los recién nacidos pequeños para su edad de gestación o con restricción del crecimiento intrauterino, son los que nacen al terminar el ciclo de gestación, pero pesan menos de lo normal; este problema es debido a un crecimiento inadecuado dentro del vientre por causas habituales como insuficiencia uteroplacentaria o desnutrición materna, es por ello que esta variable es muy importante para catalogar la categoría del bajo peso al nacer. Los niños con restricción del crecimiento intrauterino simétrico y con prematuridad generalmente van a presentar una talla y una circunferenciacefálica pequeña. Los 47 cm. son la medida considerada el límite para una talla normal del recién nacido.⁸ **(CUADRO 5)**

7.Plan Nacional de Salud. Guatemala: MSPAS, 2003.

8. Neonatología. 1997.

Características de los Servicios de Salud

Se puede observar que el 51% refirió poder llegar con facilidad al servicio de salud y el 49 % refirió lo contrario. El poder llegar fácilmente al servicio de salud se ve claramente afectado por: falta de caminos, caminos en mal estado, falta de transporte, entre otros.

Por último se describen las opiniones de las encuestadas con respecto a la calidad del servicio de salud y la capacidad del personal que lo atiende. Con respecto a lo primero un 65 % refirió que el servicio si es de calidad, mientras que el 35 % restante considera que no, es importante mencionar que las razones por las cuales lo referían son en base a la disponibilidad de medicinas, equipo médico, trato al paciente, etc. El 81 % considera que a pesar de que el servicio no es totalmente satisfactorio el personal si tiene la capacidad necesaria para atender a los pacientes, mientras que el 19 % considera que no. (**CUADRO 6**).

Asociación de Variables

Tomando en cuenta que la población indígena representa el 66% de la población guatemalteca, se ha identificado por parte de diversos estudios que es la más afectada en desigualdad e inequidad, puesto que tiene menores expectativas en cuanto esperanza de vida. En el estudio se encontró que no hay asociación entre etnia y bajo peso al nacer obteniéndose un $X^2 = 0.047$ ($X^2 < 0.10=2.71$), lo anterior significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso es igual en las madres de etnia indígena como en las ladinas. Por lo tanto el peso al nacer no puede utilizarse como un indicador de equidad en este grupo. (**Tabla 1**)

De acuerdo a la literatura, a menor grado de instrucción, hay menos probabilidades de desarrollar condiciones de vida adecuadas y para que un embarazo sea llevado a término y sin complicaciones. En el estudio no se encontró asociación entre madres sin/con instrucción con bajo peso al nacer ($X^2 = 0.032$ $X^2 < 0.10=2.71$) lo que significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso es igual tanto para las madres con instrucción como para las que no tienen instrucción, por lo que se espera que el bajo peso al nacer no sea indicador de inequidad, ya que la existencia de ésta es para ambos grupos. (**Tabla 2**)

La equidad en cuanto a los servicios de salud evalúa la satisfacción de la población con respecto a los mismos, mediante tres componentes: acceso, calidad del servicio y personal capacitado. La inequidad en materia de salud denota claramente una falta de satisfacción de las necesidades de salud posiblemente como resultado de una distribución inadecuada de los recursos sin tomar en cuenta las necesidades de la población.⁹

En este estudio al evaluar el acceso a los servicios de salud se encuentra que no hay relación con el bajo peso al nacer ($X^2 = 0.08$), lo que indica que existe la misma probabilidad de que nazca un niño con bajo peso, cuando la madre tiene acceso o no a los servicios de salud. Por lo que puede decirse que hay inequidad para ambos grupos y por lo tanto el peso

9. Informe Nacional del Desarrollo Humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2003.

al nacer no puede utilizarse, en el Departamento de Sololá, como un indicador de equidad. (**Tabla 11**)

Al analizar la calidad del servicio de salud, tomando en cuenta la apreciación de las madres, que opinaron en un 65% que sí se les proporciona un servicio de calidad, no se encuentra asociación con el bajo peso al nacer (X^2 0.033), lo que significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso al nacer es igual cuando la madre opina que el servicio es o no de calidad. Un 81% de las madres refiere un servicio por personal capacitado, no encontrando asociación con el bajo peso al nacer (X^2 0.62) por lo que existe la misma probabilidad de tener un bebé con bajo peso, tanto en las madres que refirieron recibir atención por personal capacitado como en las que opinaron lo contrario, esto podría explicarse por una sobreapreciación dada por las madres, tomando en cuenta que la población es predominantemente indígena (87%) lo que representa una barrera lingüística, además, el 61% de las madres encuestadas no tienen ningún grado de instrucción y otro 27% tienen primaria incompleta (y de éstas posiblemente algunas sólo saben leer y/o escribir); por lo que el peso al nacer no puede utilizarse como un indicador de equidad en cuanto a la calidad de los servicios de salud y personal capacitado. (**Tabla 12 y 13**)

En relación a la atención prenatal, se evalúan tres aspectos: Sí recibieron o no atención prenatal, quién lo brindó y el número de consultas. El control prenatal, es importante para la detección y tratamiento de enfermedades y complicaciones durante el embarazo, por lo que la persona que lleva el control prenatal debe estar capacitada para detectar estas posibles complicaciones y así poder brindar el seguimiento o referencia adecuada. El número de controles prenatales, también es importante, ya que un número inferior a cinco, impide un adecuado seguimiento de la gestación.¹⁰

No se encontró relación estadística entre control prenatal, persona que llevó el control prenatal y el número de controles llevados, con el bajo peso al nacer (X^2 0.14, 1.58 y 2.41 respectivamente); por lo que el bajo peso al nacer no puede ser utilizado como indicador de equidad en los grupos que llevaron o no control prenatal, en los que llevaron control con personal capacitado o no y en los que llevaron menos o más de 5 controles, existiendo inequidad probablemente en cuanto al número de controles prenatales, pues estos fueron en número insuficiente, con un promedio de tres consultas. (**Tablas 5, 6 y 7**)

Según la literatura, en relación a la paridad, existe un incremento en el peso del recién nacido a partir del segundo y el tercer hijo, luego un decremento a partir del sexto.¹⁰ En el estudio no existe relación entre paridad y bajo peso al nacer (X^2 = 0.051), esto puede significar que una madre con más de 3 gestas tiene la misma probabilidad de tener un hijo con bajo peso al nacer que una con menos de 3 gestas, por lo que hay inequidad en los dos grupos (< 3 gestas y \geq 3 gestas). (**Tabla 3**)

En cuanto al intervalo intergenésico, la literatura indica que a menor espacio intergenésico mayor probabilidad de presentar complicaciones perinatales, entre ellas el bajo peso al nacer, causada por factores biológicos y sociales principalmente.¹⁰ El estudio refleja que no existe asociación entre el intervalo intergenésico y el bajo peso al nacer (X^2 1.28) lo cual significa que la probabilidad de que nazca un niño con bajo peso, es igual

10. Neonatología. 1997.

tanto en las madres que tienen un intervalo intergenésico < 12 meses como en las que tienen \geq de 12 meses. Es posible que esta inequidad sea secundaria a factores culturales y económicos que no le permiten a la mujer acudir a servicios de salud que le proporcionen información y medios para llevar a cabo una planificación familiar adecuada; por lo que el bajo peso al nacer no puede ser utilizado como un indicador de inequidad. (**Tabla 4**)

Las enfermedades durante el embarazo provocan complicaciones que afectan tanto a la madre como al feto, por lo que es importante el acceso a los servicios de salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de las mismas.¹¹ En el estudio no se encontró asociación entre las enfermedades durante el embarazo y el bajo peso al nacer ($X^2 = 1.42$), por lo que podemos decir que existe inequidad en ambos grupos ya que las madres que presentaron enfermedades durante el embarazo, tienen la misma probabilidad de presentar hijos con bajo peso al nacer, que aquéllas que no presentaron enfermedades durante el embarazo. Lo anterior evidencia que ambos grupos de madres no tienen acceso a un personal de salud capacitado, ya que 86 % del total refirieron acudir a control prenatal con la comadrona y enfermera (personal no capacitado) y el número de controles promedio al que asistieron fue de cuatro consultas, lo cual resulta insuficiente disminuyendo el acceso a mecanismos adecuados de prevención, diagnóstico y tratamiento. Por lo anterior se espera que el bajo peso al nacer no sea utilizado como un indicador de inequidad en este grupo. (**Tabla 8**)

En cuanto a la atención del parto, se encontró que el 68% de las madres fueron atendidas por personal no capacitado, no encontrando relación entre la persona que atendió el parto y el bajo peso al nacer, presentando un $X^2 = 0.03$, lo que significa que un niño tiene la misma probabilidad de tener bajo peso al nacer cuando el parto es atendido por personal capacitado que cuando es atendido por personal no capacitado. Por lo que el bajo peso al nacer no puede ser utilizado como indicador de equidad en relación a la persona que atendió el parto. (**Tabla 9**)

La edad gestacional es una variable de carácter biológico, guardando una relación directa con el bajo peso al nacer.¹¹ Al analizar esta variable, encontramos una asociación estadística entre ambas con un valor X^2 de 49.42. Por lo que se espera que un embarazo con una edad gestacional menor a 37 semanas tenga mayor probabilidad de obtener un producto con bajo peso al nacer que un embarazo con una edad gestacional mayor a 37 semanas. (**Tabla 10**)

11. Neonatología. 1997

8. CONCLUSIONES

- 8.1** El bajo peso al nacer en el departamento de Sololá no es un indicador de inequidad de los servicios de salud, pero sí en el Hospital y en el municipio de Nahualá.
- 8.2** Las características de las madres de los recién nacidos del hospital y las localidades en estudio del departamento de Sololá son las siguientes: edad promedio de 27 años, talla promedio de 150 cms, peso promedio de 54 kg. La etnia predominante fue la quiché, el 61 % no tenía ningún grado de instrucción, un 96 % eran amas de casa y el 29 % eran madres solteras. Un 46 % tuvo menos de 3 gestas. El promedio de intervalo intergenésico fue de 18 meses, un 83 % refirió haber llevado control prenatal, el 93% no tuvo enfermedades durante el embarazo y el total de la población no refiere vicios. El 51 % provenían de Nahualá. El lugar de atención del parto: un 51 % fue resuelto en Hospital, el 81 % fue parto eutósico, el 100 % fue parto simple. Un 68 % de los partos fue atendido por personal no capacitado.
- 8.3** Respecto a las características de los servicios de salud, la apreciación de las madres encuestadas fue: el 51% refirió que tiene fácil acceso, el 65% refirió que los servicios de salud son de calidad y el 81% que el personal está capacitado.
- 8.4** El comportamiento de peso al nacer según edad gestacional fue un 93% a término, siendo el promedio 38 semanas de gestación, la talla promedio fue de 49 centímetros, el promedio de la circunferencia cefálica fue de 34 centímetros y el de peso de 2906 gramos. El porcentaje de bajo peso al nacer fue del 17 %.
- 8.5** El comportamiento del peso al nacer en localidades de estudio fue el siguiente: en el municipio de Nahualá el 91 % tuvo un peso adecuado, con un promedio de 2972 gramos. En el municipio de Sololá el 76 % tuvo peso adecuado y el promedio de peso fue de 2838 gramos.

9. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública:

- 9.1** Promover la creación de políticas de salud con el fin de mejorar la calidad de los servicios de salud.
- 9.2** Fortalecer los programas de atención durante el embarazo para disminuir las complicaciones de los recién nacidos con bajo peso al nacer que dan como resultado los factores de riesgo materno.

Al Hospital Regional:

- 9.3** Optimizar la capacitación del personal institucional para mejorar la calidad de atención materno -neonatal.

A la Jefatura de Área:

- 9.4** Optimizar la capacitación del personal no institucional, para mejorar la calidad del servicio de salud, de atención prenatal, especialmente en la detección y prevención de factores de riesgo de bajo peso al nacer.
- 9.5** Incentivar al personal institucional en la promoción de los servicios de salud y el aprovechamiento de los recursos disponibles.

A los Centros de Salud:

- 9.6** Continuar con la educación en salud dirigida a las mujeres en edad fértil para crear conciencia sobre los factores de riesgo que inciden en el bajo peso al nacer.

A la Universidad de San Carlos – Facultad de Ciencias Médicas:

- 9.7** Darle continuidad a la evaluación del bajo peso al nacer como indicador de inequidad de los servicios de salud.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bajo peso al nacer.

<http://www.consumer.es/salud.bpn.> (20/2/ 2004)

2. Bajo peso al nacer.

<http://www.health.library.mcgill.ca/he.es.pe.htm>. (20/2/ 2004)

3. Bajo peso al Nacer.

<http://www.health.com.> (20/2/ 2004)

4. Bajo peso al nacer.

<http://www.nacersano.org.> (20/2/ 2004)

5. Bajo peso al nacer.

<http://www.siise.gov.ec/fichas/saludosub.htm> (25/2/ 2004)

6. Betancourt, S. Crecimiento y desarrollo del niño. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Ciencias Médicas, 1995. pp.1-11

7. Canales. F.H. *et al.* Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de Personal de Salud. 2 ed. Washington D.C.: OMS/OPS, 1994. 327pp

8. Castro, René. Indicadores de salud maternos y perinatal.

<http://www.cap.cl/guias/indicadores/20cb/20saludo.> (20/2/ 2004)

9. Como nacer sano.

<http://www.Marchofdimes.com.> (30 marzo 2004)

10. Controles durante el embarazo.

<http://www.siise.gov.ec/fichas/saludo23hg.ntm> (30marzo 2004)

11. Construcción de indicadores.

<Http://www.uniceflac.org/espad/ser2000/esta/guat.html> (20/2/ 2004)

12. Correa, J. A. *et al.* Fundamentos de pediatría. 2 ed. Medellín: OPS, 1999. 609p.

13. Cuba. Ministerio de salud Pública. Centro nacional de educación para la salud.. Programa para la reducción del bajo peso al nacer.. Cuba: Ministerio de Salud Pública, 1993. Pp. 2-20.

14. Desigualdades en el acceso a los servicios de educación y salud.

<http://www.estadonacion.or.cr/info/region/informe1/cap-01e.html.com>

(25/3/2004)

15. Estadísticas para América Latina y Caribe

http://www.uniceflac.org/espanol/sri_2000/estadisticas/definiciones.htm
(25/3/2004)

16. Estrategias para la Prevención del bajo Peso al Nacer.

<http://www.colombiamedica.univalle.co.> (20/2/04)

17. Estudio Perinatal de Guatemala. Guatemala: CIESAR, 1994. pp. 27-162.

18. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Poblaciones y locales de habitación particulares censados según departamento y municipio. Guatemala: INE, 2003. pp. 1-33

19. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil Guatemala. Guatemala: INE, 2003.
p. 141

20.Situación de la Seguridad alimentaria y Nutricional de Guatemala.
Guatemala: INE, 2003. pp. 13-114
21. Guatemala. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Geografía de Guatemala. Guatemala: MSPAS, 2004. (CD)
22.Departamento de Epidemiología. Vigilancia y control epidemiológico Memoria Anual de vigilancia epidemiológica.. Guatemala: MSPAS 2001.
23.Plan Nacional de Salud. Guatemala: MSPAS, 2003.
24. Programa Nacional de Salud Reproductiva. Guatemala: MSPAS,2003
Pagina única.
25. Guerrero, Rodrigo. Epidemiología. 3. ed.. México: Mcgraw-Hill Interamericana., 1998. Pp. 36-46.
26. Herrera, R. *et al.* Impacto del retardo intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal, en: Revista Pediátrica, (Guatemala) 1998 oct-dic; Vol. 1 No. 3. Pp. 110-112.
27. Indicadores Básicos de la Salud de las Américas.
Cepis.org.pe/eswww/callgua/indibas.html(20/2/04)
28. Indicadores e índices.
www.geocities.com/southbeach/7999/definiciones.htm(20/2/04)
29. Informe nacional del Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Guatemala.: Editorial Sur , 2003. 314 p.

30. Introducción a la temática de salud.
<http://www.siise.gov.ec/fichas/saludo31gc.ntm>(20/2/04)
31. Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud.
Bajo peso al nacer: Un indicador de riesgo biológico y social. Costa Rica:
INCIENSA, 1999. 40 p.
32. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Manual de encuestas de antropometría física. Guatemala: INCAP,1986. pp. 1-12.
33. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Indicadores sencillos de riesgo de bajo peso al nacer.: INCAP, 1977. 72p.
34. López C. Caracterización de la mortalidad en Jalapa; Principales causas de mortalidad neonatal. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2001. pp. 8-17 .
35. Lucas Mazariegos R.D. Manejo Conservador del pequeño para edad gestacional para el embarazo a término; Pequeño para la edad Gestacional. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2001. pp. 9-25 .
36. Maggioni *et.al.* Rehabilitación nutricional de niños con retraso del crecimiento. en: Clínicas Pediátricas de Centro América (México) 1995. dic Vol.1 pp. 737-755.
37. Meneghelli. R.J. Diálogos en Pediatría I. Santiago, Chile: Mediterráneo 1994. 244 p.
38. Neonatología. 3 ed. México D.F. : Panamericana, 1997. 872p.

39. Ortiz, J. et al. La vigilancia epidemiológica para los médicos de mortalidad infantil. Guatemala: CIESA, 1994. Pp. 15-22.
40. Organización Panamericana de la Salud. Equidad en salud.
<http://abases.bireme.br/bvs/equidad/raza17.doc> (20/2/04)
41. Organización Panamericana de la Salud. Promover la equidad. Washington D.C: OPS/OMS, 1993. Pp. 11- 23
42. Pereira, G. Tratamiento Nutricional del lactante. México: Clin Perinatol, 1995 Pp. 59-183
43. Rizzardini, Mafalda. Neonatología. Santiago de Chile: Andrés Bello, 1990. Pp.1-48
44. Sistema de datos básicos de salud. Glosario de indicadores.
<http://wwwrs.ww.pah/org/spanish/sha/eglos.html> (25/2/2004)
45. Sistema regional de datos básicos en salud.
<http://www.estadonacion.or.cr/info/region/informe1/cap-01e.html.com>
(25/2/2004)
46. Schwarcz, Ricardo. et al. Obstetricia. 5 ed. Buenos aires: El Ateneo, 1995 621 p .
47. Taller Regional del MECOVI (VI:2000 nov. 15-17) Indicadores sobre el desarrollo social. México: OPS, 2000. 30p.

11. ANEXOS

ANTROPOMETRÍA

El crecimiento y desarrollo son los procesos evolutivos más importantes de los primeros años de la vida en la especie humana. El crecimiento puede definirse como el proceso mediante el cual los órganos y el cuerpo humano aumentan de tamaño. El desarrollo implica especialización y diferenciación y es el proceso durante el cual el individuo adquiere habilidades destrezas y conocimientos que le permiten, de forma gradual, funcionar adecuadamente a su ambiente.

1.1 Antropometría Física:

Es el conjunto de técnicas y procedimientos que utilizamos para medir y evaluar el crecimiento humano en lo individual, como en lo colectivo, cuyo fin es determinar el estado nutricional de grupos e individuos. Aunque su aplicación es individual, cuando se somete la antropometría para la interpretación y análisis de grupos poblacionales, permitir conducir el diagnóstico poblacional por regiones, sub-regiones a nivel local y la totalidad de una sociedad dada.

1.2 Medidas Antropométricas:

De Selección Primaria: Dinámicas, sufren modificaciones a corto plazo, siendo estas:

- Talla
- Peso
- Circunferencia Craneana
- Relación peso/talla
- Relación talla/edad
- Relación peso/edad

De Selección Secundaria: Medidas más estáticas con modificaciones a mediano y largo plazo, siendo estas:

- Pliegues Cutáneos (bicipital, tricipital, sub-escapular, suprailíaco)
- Perímetro torácico
- Perímetro abdominal
- Perímetro del brazo
- Perímetro del muslo

El peso y talla son medidas antropométricas para medición del crecimiento físico, que se obtiene más frecuentemente en los servicios de salud.

1.2.1. Peso

Es la medida antropométrica más utilizada, y la única medida que generalmente se obtiene al momento del nacimiento, además es la medida más popular en cualquier población. Por otro lado se ha dado poca atención al hecho de que muchos factores no nutricionales producen variabilidad en el peso (comida reciente, heces, orina, y otros fluidos etc.) y que existe notable variabilidad en peso día a día en un mismo sujeto.

La variable de día a día en niños de edad pre-escolar es de aproximadamente 200 gramos. Sabemos que en la práctica clínica la impresión es del orden de más o menos 300 gramos de peso, comparado con 20 a 50 estudios científicos bajo estricto control de calidad. Lo anterior debe tomarse en cuenta cuando, se planifican estudios que utilizan peso como medida, como estado nutricional a nivel de poblaciones. Se mide el peso por medio de dos tipos de balanzas: infantiles y balanzas de pie para adultos, ambas de palanca. Recientemente la balanza SALTER portátil y con más exactitud es para niños, y también están las balanzas de resorte.

1.2.2. Talla y Longitud.

Son las medidas más utilizadas para estimar el crecimiento lineal o del esqueleto, particularmente a niños de edad escolar, puesto que el 75% de la talla adulta se alcanza a los 7 años de edad, en las poblaciones de referencia. Esta medida es relativamente insensible a deficiencias nutricionales agudas y refleja más bien estado nutricional pasado. La distinción de longitud y talla se hace porque en niños pequeños menores de 3 años de edad se obtiene una medida de longitud, con el niño en decúbito dorsal. En niños de 3 años y adultos la medida se obtiene en posición supina conocida como talla comúnmente llamada estatura o altura.

Los equipos que se utilizan van desde un simple palo o listón al que se agrega una escala para medida de longitud, hasta tallímetro sofisticado y de alto costo. El aumento de la talla y del perímetro cefálico es desde el nacimiento lineal: el 42% de los niños aún los más pequeños, alcanzan la talla normal a los 6 meses de edad, y el 63 % a los 2 años. El perímetro cefálico aumenta en forma proporcional a la talla observándose que el 41% de los niños están dentro de los límites normales a los 6 meses de edad y el 62% a los 2 años.

1.2.3. Perímetro Cefálico.

Es medido frecuentemente en la práctica pediátrica para detectar anomalías del crecimiento (Macrocefalia y Microcefalia). Además es un indicador del crecimiento físico temprano, puesto que el 75% del perímetro cefálico se mide con cintas métricas flexibles e inextensibles de no más de 10 milímetros de ancho, 0.2 milímetros de grosor y en escala de 10 milímetros, generalmente de plástico, de fibra de vidrio o metálicas.

1.2.4. Evaluación Neonatal.

- El peso del nacimiento reducido, para la edad gestacional es el más, sencillo de diagnóstico.
- Las cartillas de Lubchenco pueden subestimar un RCIU.
- Índice ponderal, puede ayudar a identificar a los neonatos con RCIU cuyo peso de nacimiento es mayor de 2,500 gramos.
- Puntaje de BALLARD, la edad gestacional es evaluada por este sistema. Este examen es preciso entre las dos semanas de gestación en niños que pesan más de 999 gramos al nacer, y es más preciso a las 30-42 horas de vida.

TÉCNICAS Y PRECAUCIONES ANTES DE HACER MEDICIONES.

- Coloque el tallímetro y la balanza y asegurarse de que haya una iluminación adecuada.
- Cuando tome el peso y la talla, debe tratar de controlar al niño. No debe subestimarse la fuerza y movilidad incluso de los muy pequeños. Sea firme pero amable con ellos.

Técnica para medir la talla del niño:

- 1) Escoger un lugar donde haya una superficie dura y plana: sobre una pared, puerta, gradas, mesa, etc. Asegúrese de que el tallímetro quede fijo.
- 2) Quitar al niño los zapatos, así como pedir que se deshaga las trenzas y retire cualquier adorno del pelo que pudiera estorbar en la medición.
- 3) Llevar al niño hacia el tallímetro. Colocar los pies del niño juntos, en el centro de la base del tallímetro. La parte posterior de los talones debe tocar la parte vertical del tallímetro. Es posible que tenga que usar ambas manos para poner los pies del niño en posición correcta. Coloque su mano derecha sobre las espinillas del niño, justo encima de los tobillos, y sosténgalas firmemente. Algunas veces los niños se ponen de puntillas. Asegúrese de que las plantas de los pies del niño se posen bien sobre el suelo.
- 4) Colocar su mano sobre las rodillas del niño. Presiónelas firmemente contra el tallímetro. Asegúrese de que las pantorrillas, glúteos y tronco del niño estén en el centro del tallímetro.
- 5) Colocar la palma de su mano izquierda abierta sobre el mentón del niño, pero no debajo, con los dedos extendidos. De forma gradual pero suave, cierre sus dedos sobre la cara del niño, no le cubra la boca.
- 6) Colocar la cabeza del niño en la posición correcta (Plano de Frankfort). Asegúrese de que los hombros del niño estén rectos y nivelados y que sus omóplatos y la parte posterior de su cabeza estén pegados a la parte vertical del tallímetro. Los brazos deben colgar libremente a los lados del tronco con las palmas dirigidas hacia los muslos.
- 7) Cuando la posición del niño sea correcta, coloque el tope móvil encima de la cabeza del niño. Asegúrese de que presione el pelo de manera que el tope descansen sobre el cráneo del niño y que el niño este mirando directamente hacia adelante. Tome la medida.

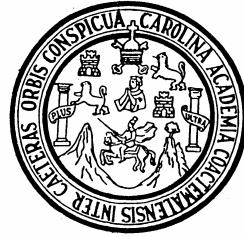
Procedimiento para la medición del peso del niño:

- 1) Escoger un lugar donde haya una superficie plana.
- 2) Colocar la balanza y observe que esta calibrada, de lo contrario proceda a calibrarla.
- 3) Quitar al niño los zapatos, pídale que vacíe las bolsas de su ropa, así como que se quite la mayor cantidad de ropa posible.
- 4) Verificar que la balanza indique que esta en cero y coloque al niño en la balanza.
- 5) Pedir que se pare recto, con los brazos junto a su cuerpo en sentido vertical y que dirija su vista hacia el frente.
- 6) Colocarse “enfrente” de la balanza, observar el peso y anotarlo.

Procedimiento para la medición de la circunferencia cefálica del niño.

- 1) En el lugar que midió la talla y el peso del niño puede medir la CC.
- 2) Colocar la cinta métrica alrededor de la cabeza del niño, asegurándose que esta pase por los siguientes puntos anatómicos:
 - Protuberancia occipital superior
 - Hueso frontal
- 3) Asegúrese que la cinta pasa por arriba de las orejas.
- 4) Observar la longitud y anótelo.

BOLETA No: _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

UNIDAD DE TESIS

DEPARTAMENTO: _____ MUNICIPIO: _____

FECHA:

"PESO AL NACER INDICADOR DE EQUIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD"

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrucciones: A continuación se le realizará una serie de preguntas que servirán para la elaboración de un estudio, los datos que usted nos proporcione serán totalmente confidenciales y serán utilizados con propósito de investigación; de antemano gracias por su colaboración.

DATOS MATERNOS:

Edad: _____

Talla: _____ Peso: _____

Etnia: _____

Grado de Instrucción:

Sin instrucción _____ Primaria Completa _____ Primaria Incompleta _____ Básicos _____

Diversificado _____ Universitarios _____

Ocupación:

Ama de Casa _____ Campesina _____ Obrera _____ Comerciante _____

Otros: _____

Estado civil

Soltera _____ Casada _____

Historia Obstétrica

Gestas _____ Partos _____ Cesáreas, _____ Fecha Nacimiento ultimo hijo _____

Abortos _____

Enfermedades durante el embarazo

Si _____ No _____

Vicios

Alcoholismo _____ Drogadicción _____ Tabaquismo _____ Ninguna _____

Control Prenatal

Si _____ No _____ # de controles _____

Persona que llevó el control prenatal

Medico _____ Comadrona _____ Otros _____

Enfermera _____ Empírico _____

Lugar de resolución del embarazo

Hospital _____ Puesto De Salud _____ Casa Particular _____

Centro De Salud _____ Sanatorio Privado _____ Otros _____

Persona que recibió al RN

Medico _____ Empírico _____ Ninguno _____

Enfermera _____ Comadrona _____ Otros _____

Forma de resolución del embarazo

PE _____ PD _____ Cual? _____

Tipo de nacimiento

Simple _____ Múltiple _____ # Productos _____

DATOS DEL RECIÉN NACIDO:

Fecha de nacimiento: _____ Edad gestacional estimada por Capurro: _____ Semanas
 Sexo: Femenino _____ Masculino: _____

Peso En Gramos: _____

Circunferencia Cefálica: _____

Talla: _____

SERVICIOS DE SALUD:

Acude usted a algún servicio de salud? (Centro, puesto de salud, hospital regional, centros de convergencia, comadronas, TSR.)

Si _____ No _____

Porque? _____

Considera que está cerca de donde usted vive?

Si _____ No _____

Puede llegar fácilmente a donde está localizado este servicio de salud?

Si _____ No _____

Considera usted que ha recibido un servicio de salud de calidad?

SI _____ NO _____

Porque?: _____

Cree que el personal que atiende el lugar esta adecuadamente preparado?

Si _____ No _____

CAPURRO A.: ESTIMACIÓN DE LA EDAD DE GESTACIÓN POR EL EXAMEN DEL NEONATO

VALORACION DE EDAD GESTACIONAL SEGUN CAPURRO

TEXTURA DE LA PIEL (TP)	GELATINOSA	FINA Y LISA	ALCO MAS GRUESA DISCRETA DESCAMACION SUPERFICIAL	GRUESA CON GRIETAS SUPERFICIALES DESCAMACION EN MANOS Y PIES	GRUESA APERGAMINADA CON GRIETAS PROFUNDAS
	0	5	10	15	2
FORMA DE LA OREJA (FO)	APLANADA SIN FORMA INCURVACION ESCASA O NULA	INCURVACION DE UNA PARTE DEL BORDE DEL PABELLON	PABELLON PARCIALMENTE INCURVADO EN TODA LA PARTE SUPERIOR	PABELLON TOTALMENTE INCURVADO	
	0	8	16	24	
TAMANO DE LA GLANDULA MAMARIA (TGM)	NO PALPABLE	PALPABLE MENOR DE 5 mm DIAMETRO	DIAMETRO MENOR 5 Y 10 mm	DIAMETRO MAYOR DE 10 mm	
	0	5	10	15	
PLEGUES PLANTARES (PP)	SIN PLEGUES	PLEGUES MAL DEFINIDOS SOBRE LA MITAD ANTERIOR	PLEGUES BIEN DEFINIDOS SOBRE LA MITAD ANTERIOR Y SURCOS EN EL TERCIO ANTERIOR	SURCOS EN LA MITAD ANTERIOR DEL A PLANTA	SURCOS EN MAS DE LA MITAD ANTERIOR
	0	5	10	15	2
MANOJERA DE LA BUFANDA (MB)					
	0	5	12	10	
POSICION DE LA CABEZA (PC)					
	0	4	8	12	

1. Si la valoración resulta entre dos cifras. Tome el promedio

2. Añádale a la suma total 200 y se obtiene en días la edad gestacional

(Fórmula EG = 200 + TP + FO + TGM + PP + MB + PC)

3. Rango de 200 a 309 días

RESULTADO

INSTRUCTIVO DE LA BOLETA

INFORME DE CONSENTIMIENTO

Si la persona entrevistada quiere dar su nombre, se le solicitará el primer nombre y primer apellido con el que se identifica. Si no lo proporciona se dejará en blanco dicho espacio, adjunto con número de cédula de vecindad y dirección del domicilio. Debe firmar o imprimir su huella digital del dedo pulgar derecho en la hoja de consentimiento aceptando la participación en el estudio.

DATOS MATERNOS

Son los datos que se obtendrán de forma verbal de la madre.

EDAD: años cumplidos, contado a partir de la fecha de su nacimiento.

TALLA: estatura medida en centímetros.

PESO: medido en kilogramos.

ETNIA:

- **Indígena:** persona cuyo lenguaje materno es un idioma maya.
- **Ladina:** persona que no pertenezca a la etnia indígena, que su idioma materno es el castellano.

GRADO DE INSTRUCCION:

Grados aprobados o cursados referidos de forma verbal por la entrevistada.

- **Sin instrucción:** persona que no sabe leer ni escribir.
- **Primaria completa:** persona que refiere haber cursado y terminado 6to grado primaria.
- **Primaria incompleta:** persona que refiere haber cursado cualquier grado de primaria sin haber terminado sexto grado primaria.
- **Básicos:** persona que cursó 1ero, 2do y 3er grado básico.
- **Diversificado:** persona que obtuvo un título de nivel medio de magisterio, bachillerato, perito contador o secretariado.
- **Universitario:** persona que estudia o tiene una profesión universitaria.

OCUPACION:

Actividad realizada de forma regular, en la que recibe remuneración. (Ama de casa se tomará como ocupación aunque no genere ingreso económico).

- **Ama de casa:** Dueña del hogar que se dedica a cuidar del mismo y por cuyo trabajo no recibe remuneración monetaria.
- **Campesina:** persona que administra y dirige una explotación agrícola.
- **Obrera:** persona cuyas actividades son de tipo físico y manual más que intelectuales.
- **Comerciante:** persona que negocia, compra o vende con un fin lucrativo productos naturales o industriales.

- **Otros:** Actividades referidas por la madre que no estén contempladas en las anteriores.

ESTADO CIVIL:

Se refiere a su condición social, siendo casada o soltera.

- **Casada:** toda persona casada o que se manifieste en unión de hecho como mínimo dos años.
- **Soltera:** toda persona que no esté casada o que sea viuda o divorciada.

HISTORIA OBSTÉTRICA:

Recopilación de los datos referentes a los embarazos previos y su resultado.

- **Gestas:** número de embarazos de la paciente, sin importar su resolución.
- **Partos:** número de partos en los que se obtuvo un producto vivo o muerto con más de 20 semanas de gestación.
- **Cesáreas:** número de cesáreas realizadas donde se obtuvo un producto de la concepción vivo o muerto.
- **Aborto:** número de productos obtenidos sin vida con menos de 20 semanas de gestación
- **Fecha del último parto:** fecha del parto anterior o igual a la fecha de nacimiento del hijo menor sin tomar en cuenta el presente.

ENFERMEDADES DURANTE EL EMBARAZO:

Enfermedades padecidas durante el embarazo que afecten el producto, pudiendo ser trastornos hipertensivos del embarazo o infecciones por parásitos, bacterias o virus.

VICIOS:

Consumo o no de sustancias durante el embarazo, entre las que se pueden mencionar el alcohol, tabaco o alguna sustancia que cree dependencia física y que es dañina para el producto de la concepción.

CONTROL PRENATAL Y PERSONA QUE LLEVO EL CONTROL PRENATAL:

Se registrará **SI**, en el caso en que la paciente haya consultado con médico, enfermera, comadrona, o cualquier otro personal de salud para evaluación periódica del embarazo. **NO**, en caso de no haber sido evaluada en ninguna ocasión previa a resolución del embarazo.

LUGAR DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO:

Lugar donde fue asistido el parto (Hospital, Centro de Salud, Puesto de Salud, casa particular, Sanatorio privado y otros)

PERSONA QUE RECIBIÓ AL RECIEN NACIDO:

Persona que asistió el parto, pudiendo ser médico, enfermera, comadrona u otras (cualquier persona que recibió al RN en el parto) en cuyo caso se registrara lo referido por la entrevistada.

FORMA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO:

Forma en la que el embarazo culmina.

- **Parto eutósico:** parto normal o vaginal que comienza y progresiona sin estimulación mecánica ni farmacológica concluyendo con la expulsión del producto. (simple: un solo producto o múltiple: 2 o más productos).
- **Parto distósico:** parto anormal en donde se debe de utilizar la estimulación mecánica, farmacológica o intervención quirúrgica (cesárea) para resolver el embarazo.

TIPO DE NACIMIENTO:

- **Simple:** cuando se obtiene un solo producto.
- **Múltiple:** cuando se obtienen dos o más productos.

DATOS DEL RECIEN NACIDO

FECHA DE NACIMIENTO: fecha de resolución del embarazo.

EDAD GESTACIONAL ESTIMADA POR CAPURRO:

Edad en semanas, estimada por características físicas del RN de acuerdo a los parámetros en la tabla del instrumento.

SEXO:

- **Masculino:** se refiere a hombre.
- **Femenino:** se refiere a mujer.

PESO: Peso en gramos del recién nacido.

CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA: Medida del contorno craneal del RN. Se da en centímetros.

TALLA: Medida de la longitud del cuerpo del RN dada en centímetros.

SERVICIOS DE SALUD

CONSIDERACIONES PERSONALES:

- **Acude a algún servicio de salud:** Se registra **SI**, en caso la paciente haya asistido a control prenatal a un Hospital Nacional o privado, centro o puesto de salud, centro de convergencia, comadronas, técnicos de salud. En caso contrario se registra **NO**.
- **Considera que el servicio está cerca:** Se registra cuando la entrevistada así lo refiera.
- **Puede llegar fácilmente a donde está localizado este servicio de salud:** Se registra cuando la entrevistado así lo refiera.

- **Considera usted que ha recibido un servicio de salud de calidad:** Se registra cuando la entrevistada así lo refiera.
- **Cree que el personal que atiende el lugar está adecuadamente preparado:** Se registra **SI**, cuando el entrevistado así lo refiera, entendiéndose que estar preparado se refiere a la capacidad del personal de salud para demostrar los conocimientos adquiridos en su entrenamiento en su profesión.