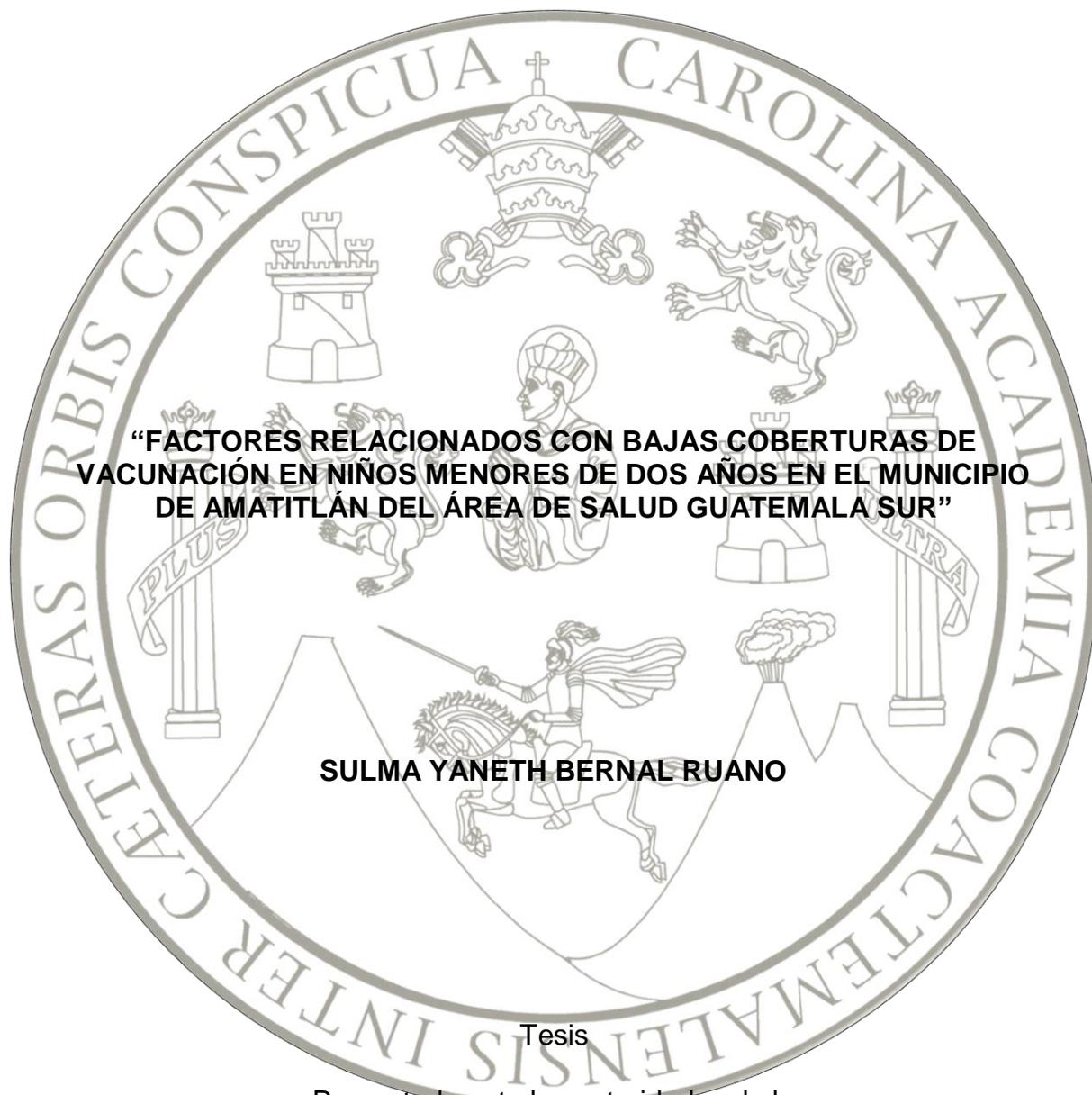


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**“FACTORES RELACIONADOS CON BAJAS COBERTURAS DE  
VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS EN EL MUNICIPIO  
DE AMATITLÁN DEL ÁREA DE SALUD GUATEMALA SUR”**

**SULMA YANETH BERNAL RUANO**

Tesis

Presentada ante las autoridades de la  
Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Médicas  
Maestría en Salud Pública  
con Énfasis en Epidemiología  
Para obtener el grado de  
Maestra en Salud Pública  
con Énfasis en Epidemiología

Septiembre 2015



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Sulma Yaneth Bernal Ruano

Carné Universitario No.: 100021877

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Salud Pública con Énfasis en Epidemiología, el trabajo de tesis "FACTORES RELACIONADOS CON BAJAS COBERTURAS DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS EN EL MUNICIPIO DE AMATITLÁN DEL ÁREA DE SALUD GUATEMALA SUR"

Que fue asesorado: Dra. Ana Elena Chévez MSc.

Y revisado por: Dr. Alfredo Moreno Quiñónez MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para septiembre 2015.

Guatemala, 28 de agosto de 2015

  
Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado



  
Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc. ★  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades



/mdvs

Lic. MA Cayetano Ramiro de León Rodas  
Director Consultor Col No. 345 - Humanidades  
Docencia - Letras - Lingüística del Castellano.

Guatemala, 27 de julio de 2015.

Universidad de San Carlos de Guatemala,  
Facultad de Ciencias Médicas,  
Escuela de Estudios de Postgrado,  
Maestría Ciencias en Salud Pública.

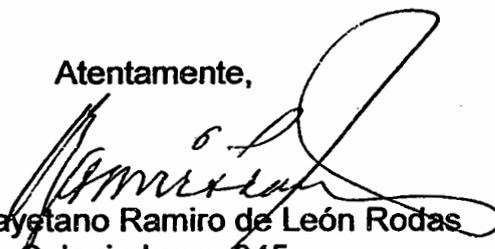
A quien interese.

Tengo el honor de saludarlo-a y, al mismo tiempo, informarle que en mi calidad de especialista en Letras y formalidades lingüísticas, he revisado: sintaxis, morfología, semántica, ortografía, metalingüística y otros aspectos. Respeté las correcciones de los señores asesores, en cuanto a lo técnico de la especialidad, con el fin de asegurar el contexto de la tesis de:

**SULMA YANETH BERNAL RUANO DE GONZÁLEZ**

La candidata debe presentar la tesis corregida acompañada del original.

Atentamente,

  
Lic. MA Cayetano Ramiro de León Rodas  
Colegiado no. 345  
DIRECTOR



MA. Cayetano Ramiro de León Rodas  
Colegiado No. 345  
Letras - Lingüística

Servicios: Tesis - Documentos técnicos - USAC - URL - Lingüística - Especialidades -  
Fundeu/CEDDET - RAE - Redacción - Ortografía - RRHH - RRPP.

2ª. Calle 39 - 95. Zona 7 Cotiό

Guatemala, 29 de mayo 2013

Doctor  
Luis Alfredo Ruiz Cruz  
Coordinador General  
Programas de Maestrías y Especialidades  
Escuela Estudios de Postgrado  
Facultad de Ciencias Médicas  
Presente

Estimado Doctor Ruiz:

Para su conocimiento y efectos le informo que luego de revisar el informe final de tesis presentando por la estudiante, **Sulma Yaneth Bernal Ruano**, carné: 100021877, titulado “Factores relacionados a bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años en el Municipio de Amatitlan del Área de Salud Guatemala Sur”. El mismo cumple con los requisitos establecidos por el Programa de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Agradeciendo la atención a la presente de usted. Cordialmente,

*“ID Y ENSEÑAD A TODOS”*



Dr. Alfredo Moreno Quiñónez  
Profesor Área de Investigación  
Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Escuela Estudios de Postgrado  
Facultad de Ciencias Médicas

C.c. Archivo



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

Guatemala, 16 de septiembre 2014

Doctor  
Alfredo Moreno Quiñónez  
Coordinador Área de Investigación  
Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Escuela Estudios de Postgrado  
Facultad de Ciencias Médicas  
Presente

Estimado Doctor Moreno:

Atentamente me dirijo a usted, con el propósito de informar que en mi calidad de Coordinador de la Maestría en Ciencias en Salud Pública, he revisado el informe de tesis de **Sulma Yaneth Bernal Ruano de González**, titulado "Factores relacionados a bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años en el Municipio de Amatitlan, del Área de Salud Guatemala Sur".

Personalmente he observado que el informe de tesis de la Licenciada Bernal Ruano, cumple con los requisitos académicos que exige el programa de Maestría en Ciencias en Salud Pública. Por lo cual doy mi aval para que continúe con los trámites correspondientes.

Agradeciendo la atención a la presente de usted. Cordialmente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**



Dr. Joel Eleazar Sieal Flores  
Coordinador Especifico Maestría en Ciencias en Salud Pública  
Escuela Estudios de Postgrado  
Facultad de Ciencias Médicas

C.c. Archivo.

Guatemala 10 de abril 2014

**Doctor: Joel Sical Flores**

Coordinador de Maestría en Salud Pública  
Facultad de Ciencias Médicas  
Programa de Maestría en Salud Pública  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por este medio, atentamente le comunico que he asesorado el proceso de investigación de la tesis titulada: Factores Relacionados a Bajas Coberturas de Vacunación en Niños Menores de Dos Años en el Municipio de Amatitlán, del Área de Salud Guatemala Sur, presentado por Licenciada Sulma Yaneth Bernal Ruano de González.

Posterior a varias reuniones de trabajo para la revisión del informe final, le informo que éste ha sido editado; las sugerencias y recomendaciones han sido incorporados.

Por lo que doy por aprobado el informe final, para que se continúe con los procesos establecidos en la escuela de post grado.

Atentamente:



**Ana Elena Chávez**  
**Médico con especialidad en pediatría**  
**y Maestría en Salud Pública**  
**Asesora de Tesis**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	PÁGINAS
ÍNDICE DE TABLAS	ii
RESUMEN	iii
INTRODUCCIÓN	1-4
JUSTIFICACIÓN	5
I. MARCO TEÓRICO	6
1.1 Fundamentación teórica	6
1.2 Marco conceptual	13
1.3 Marco referencial	30
II. OBJETIVOS	47
III. MATERIAL Y MÉTODOS	48-55
IV. RESULTADOS	56-58
V. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	59-66
CONCLUSIONES	67-68
RECOMENDACIONES	69
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70-83
VII. ANEXOS	84-90

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>PÁGINA</b>
Operacionalización de variables	49 - 51
Cuadro No. 1	57
Cuadro No. 2	57
Cuadro No. 3	58

## RESUMEN

A pesar de los logros alcanzados en el programa de inmunizaciones en las Américas y, específicamente, en Guatemala, existen niños que nunca han iniciado esquema de vacunación, otros no logran completarlo y un número que lo completan, tardíamente.

La cobertura de vacunación es un indicador comúnmente usado al referirse a la calidad de la atención en salud, se consideró importante analizar e identificar los factores que influyen en las bajas coberturas de vacunación en Guatemala.

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo sobre los principales factores relacionados con las bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años, 2010 – 2011, residentes en el área geográfica del Centro de Salud de Amatitlán, Área de Salud Guatemala Sur, donde las coberturas de vacunación se encontraban por debajo de  $\geq 95\%$ .

Los resultados del estudio determinaron que hijos de una familia numerosa (cuatro o más), con padres con baja escolaridad (primario, básico y diversificado) y residentes en área urbana, corren el riesgo de no ser vacunados, oportunamente, o, no completar el esquema de vacunación.

La etnia y la religión no parecen influir sobre la decisión de vacunar a los niños, de acuerdo a los resultados del presente estudio.

Las madres son las que deciden cuándo llevar a sus hijos a vacunar, este cambio de comportamiento, aún no ha incidido en el cumplimiento de las coberturas. Esta situación podría estar influida en alguna forma por la ocurrencia de eventos (fiebre, irritación, llanto), supuestamente, atribuidos a la vacunación (74%).

El personal de salud brindó información sobre la importancia de la vacunación oportuna, porcentaje aún muy bajo (médico: 48%; enfermera: 35%).

Los resultados permitieron identificar factores sobre los cuales es posible generar cambios de actitud en las madres y personal de salud para incidir en la vacunación oportuna, completar esquema y el abordaje de estrategias para incrementar y garantizar coberturas homogéneas de vacunación.

## INTRODUCCIÓN

En la región de las Américas, la vacunación se ha convertido en una iniciativa clave para la salud pública. A partir del año 2004, con la inclusión de nuevas vacunas (influenza, neumococo, papiloma virus humano) los programas de vacunación de las Américas inician un proceso de transición de un programa infantil a un programa de la familia, lo cual ha permitido la vacunación de grupos poblacionales hasta entonces excluidos del beneficio de la vacunación (adolescentes, hombres y mujeres adultos mayores). (1)

Actualmente, en la región de las Américas, los esquemas de vacunación incluyen un promedio de 10 antígenos y hay países que administran, incluso, hasta 21 antígenos a lo largo del ciclo de vida. De acuerdo con estimados de coberturas de OMS/UNICEF para el año 2009, los niveles de cobertura en las Américas fueron: 94% para BCG, 91% para polio-3 y 92% para DPT-3 en menores de un año y 93 % para vacunas contra sarampión en niños de un año de edad.(1,2)

A pesar de los logros alcanzados, aún existen casos de niños que nunca inician esquema de vacunación (no vacunados), o, aquellos que inician el esquema de vacunación y no logran completarlo (parcialmente, vacunados), o los que completan su esquema de vacunación tardíamente. Esto explica las coberturas heterogéneas a nivel municipal y el hecho que un porcentaje significativo de municipios reportan coberturas inferiores al 95% (coberturas no útiles). Estas situaciones son más frecuentes en las poblaciones con difícil acceso a los servicios de salud, en áreas periurbanas, comunidades indígenas y rurales o zonas fronterizas lo cual genera inequidades en salud. (2, 3,4)

Desde la perspectiva ética y moral, las situaciones anteriormente planteadas, se refieren a diferencias que son innecesarias y evitables, la equidad en salud implica que todos deben tener una oportunidad justa para desarrollar el potencial de salud plena, ninguna persona debe estar en desventaja para alcanzar dicho potencial, cuando puede ser evitada. Esto se extiende, al servicio de vacunación, el cual ninguna persona, independientemente de su edad; etnia, estatus socio económico y área de residencia, debe estar en desventaja para recibir y completar su esquema de vacunación. (5, 6, 7,8)

En el estudio publicado por la revista Salud Pública de la Universidad Autónoma de Colombia en el año 2006, sobre inequidad en las coberturas de vacunación infantil se encontró que estaba relacionada no solamente con las características de la población tales como el tamaño de la familia, lugar de residencia, edad del niño, nivel de escolaridad del responsable de la familia, sino también, con las características del sistema de salud, tales como provisión regular del servicio de vacunación e información sobre el horario de vacunación y los requerimientos para la provisión del servicio de vacunación.

En Bogotá, Colombia (2010) se evaluaron los factores asociados a las inequidades en la vacunación infantil, a través del análisis de las brechas o diferencias en las coberturas por municipio, en relación con el nivel nacional. Las variables investigadas incluyeron: variables territoriales (sociodemográficas, características político-administrativas), variables del sistema de salud (oferta de proveedores y recursos financieros disponibles), en el cual se determinó una asociación entre el aumento de las brechas de cobertura con la ruralidad, el tamaño funcional municipal (definido por el Ministerio de Desarrollo acorde con variables como tamaño de población y otras variables socioeconómicas) y la mayor densidad de población infantil. (9,10)

Así mismo, se encontró, que entre las variables territoriales que incrementan las brechas de coberturas de vacunación se destaca el porcentaje de población rural del municipio, mientras que esas diferencias disminuyen con la cantidad de recursos municipales destinados a la provisión de servicios de salud pública per cápita. Esta situación se explica por los mayores costos asociados a la búsqueda de la población y, por ende, el desplazamiento de personal de salud para la provisión de servicios preventivos, principalmente, en regiones de alta dispersión poblacional, como se encuentra en las áreas rurales. (10)

En Guatemala, las encuestas nacionales de salud materno–infantil - ENSMI - realizadas de 1995 a 2008/9 evidenciaron que ha ocurrido un importante incremento en el porcentaje de niños que reciben la serie primaria de vacunación con DPT y Polio Oral en el primer año de vida; la última - ENSMI -2008/2009- evidenció que este porcentaje es aún inferior al 80%, - DPT3 - : 78%; - Polio-3: 79%. Además, el porcentaje de niños que reciben estas vacunas en cualquier momento, vacunación tardía, antes de cumplir los dos años de edad es también menor del 90%, - DPT-3 -: 84%,- Polio-3:85%. (11, 12, 13, 14,15)

La - ENSMI - 2008/2009, es una encuesta por muestreo de cobertura nacional, representativa para cada uno de los 22 departamentos del país; la cual evaluó algunos determinantes relacionados con las coberturas de vacunación; los resultados, evidencian lo siguiente:

- La vacunación en la población indígena 71.9% con todas las vacunas es, ligeramente superior, a las coberturas en la población no indígena 70.5%.(15)
- Hijos de madres sin educación tienen mayor porcentaje de cobertura con todas las vacunas 74.3% en comparación con las madres con educación superior 65.2%. (15)
- Coberturas superiores con todas las vacunas fueron verificadas en los hijos de madres en el quintil económico más bajo 74.8%, mientras que las coberturas en los hijos de madres en el quintil económico más alto fue de 63.6%.(15)

Analizar e identificar los factores que influyen en las coberturas de vacunación a nivel de cada uno de los municipios del país es de utilidad para definir políticas y

estrategias de abordaje de la población no vacunada, parcialmente, vacunada o vacunada tardíamente. Además, es muy importante definir una metodología que permita identificar estos factores a nivel de municipios y comunidad.

Los factores relacionados a niños sin vacunas, parcialmente o tardíamente vacunados, que conlleva a bajas coberturas de vacunación infantil en Guatemala; a pesar de la magnitud que representa este problema no se encontraron investigaciones. Por lo que a través del presente trabajo de investigación se pretendió identificar cuáles son los factores relacionados con las bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años del área de influencia del centro de salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán, del área de salud Guatemala Sur, para contar con información que permita proponer soluciones a la problemática de las bajas coberturas en vacunación infantil y con ello contribuir a disminuir las enfermedades inmunoprevenibles en el país.

El patrón de vacunación en el centro de salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán presentaba una tendencia ascendente aunque no óptima, por lo que se considera que existe un problema importante de salud pública dado a que no se han alcanzado las metas de coberturas de vacunación establecidas, previo a este estudio se desconocía cuáles son los factores que se relacionan con dichas coberturas de vacunación infantil.

El presente estudio de tipo descriptivo observacional, con el propósito de determinar los factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años de edad, del área geográfica de influencia del Centro de Salud de Amatitlán del municipio de Amatitlán, del área de Salud de Guatemala Sur en el año 2010-2011. Se estudió el total de niños parcial y tardíamente vacunados de cero a dos años de edad durante el periodo de estudio, para lo cual se entrevistó a 204 familiares, los cuales fueron identificados a través del registro nominal en los cuadernillos - SIGSA 5ª - del Centro de Salud de Amatitlán.

El estudio permitió determinar los factores socio demográficos relacionados a que el mayor porcentaje de niños parcial o tardíamente vacunados se encuentran en el área urbana, son de sexo masculino, el orden de nacimiento que ocupa el niño en la familia en el cuarto o más, el nivel educativo del padre y la madre son similares, menos del cinco por ciento tienen estudios superiores.

El estudio permitió determinar los factores socioculturales, la mayoría de los niños que se encuentran parcial o tardíamente vacunados son ladinos y la religión que profesan es católica o evangélica.

En los factores de los usuarios, la mayoría de padres, madres o encargados se trasladan al servicio de salud haciendo uso de transporte colectivo y el tiempo que tardan para el traslado de casa al servicio de vacunación es menos de sesenta minutos. El gasto promedio oscila entre diez y veinte quetzales, un promedio

considerable no tiene conocimiento del horario de atención del servicio de salud, son las madres las que deciden sobre la vacunación del niño/a.

Los usuarios indicaron que son principalmente, los médicos y, en segundo lugar, las enfermeras quienes les recomienda vacunar a sus hijos. Sin embargo, es preocupante que la mayoría indicara que no han recibido información por parte del personal de salud sobre cuantas vacunas deben recibir sus hijos para estar protegido.

## JUSTIFICACIÓN

En los países de las Américas, la inmunización ha sido responsable de casi del 25% de la reducción de la mortalidad en niños menores de 5 años de edad entre 1990 y 2002, contribuyendo significativamente al avance hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio y Estrategia Mundial de Inmunización. (16,17, 18,19)

No obstante entre los avances, existen claras evidencias de que las coberturas aun no son superiores al 95%, ni son homogéneas en todos los municipios. Existen varios factores relacionados con esta situación, sin embargo, en Guatemala, específicamente, en el municipio de Amatitlán, en el área de influencia del centro de salud de Amatitlán se desconocen los factores que inciden en las coberturas de vacunación.

En el país los siguientes datos de coberturas de vacunación, reportadas por el sistema información gerencial en salud, en el año 2009, presenta variación con el año 2010, las coberturas reportadas son las siguientes: En el grupo de 80% de cobertura, 63 municipios descendiendo en el 2010 a 50, en el grupo de 90% a 94% de cobertura 32 a 30, en el grupo de 95% a 100% de cobertura, 62 a 46, en el grupo de 100% cobertura 106 a 136 municipios. (14,23)

En el área de Salud de Guatemala 76 %, OPV tercera dosis 82%, Pentavalente tercera dosis 82%, SPR 81%, OPV primer refuerzo 68%, DPT primer refuerzo 68%, OPV segundo refuerzo 68%, DPT segundo refuerzo 68%. Las coberturas en el año 2010 fueron las siguientes: BCG 75 %, OPV tercera dosis 83%, Pentavalente tercera dosis 83%, SPR 79%, OPV primer refuerzo 79%, DPT primer refuerzo 79%, OPV segundo refuerzo 63%, DPT segundo refuerzo 63%. (11)

En el centro de salud de Amatitlán, las coberturas de vacunación en el año 2009 reportadas son las siguientes: BCG 60%, OPV tercera dosis 61%, Pentavalente tercera dosis 61%, SPR 59%, las coberturas de los refuerzos no están disponibles. En el año 2010 fueron: BCG 71 %, OPV tercera dosis 74%, pentavalente tercera dosis 74%, SPR 68%.(11, 23)

Las coberturas de vacunación es uno de los indicadores más comúnmente usados para referirse a la calidad de la atención en salud entre los niños y niñas y es una intervención altamente costo efectiva para disminuir la carga de la enfermedad en la población infantil. (24)

La presente investigación evalúo los factores relacionados a las bajas coberturas de vacunación en el área de influencia del Centro de Salud de Amatitlán del municipio de Amatitlán. Los resultados obtenidos permitirán definir estrategias de vacunación orientadas a mejorar coberturas de forma homogénea.

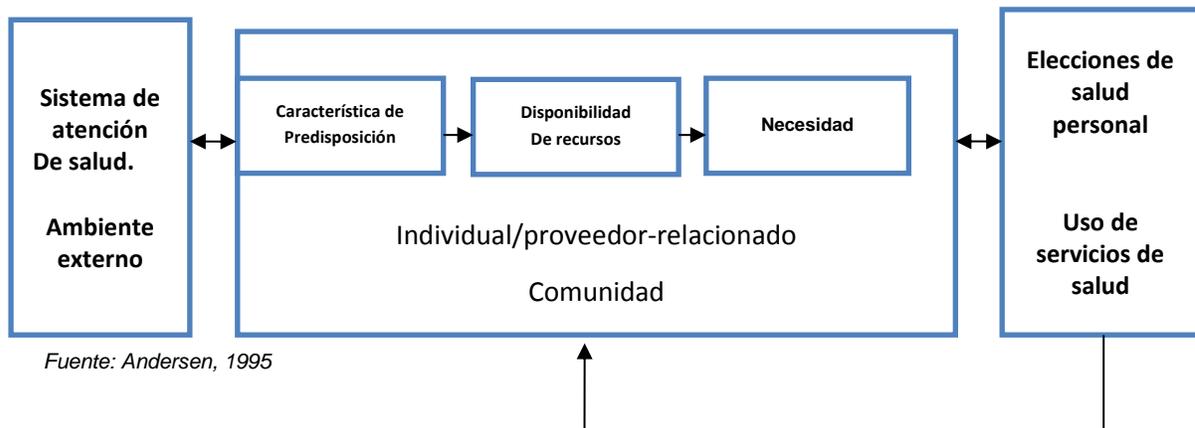
# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRCIO

### 1.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El presente estudio de investigación que caracterizó los factores relacionados con las bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años en el Centro de municipio de Amatitlán del área de salud de Guatemala Sur, tomó como fundamento el modelo teórico de utilización de los servicios presentada por Ada y Andersen, el cual, con el paso del tiempo ha estado sujeto a críticas, alteraciones y reformulaciones de su inicio en año 1960 (Andersen et al., 1970; Andersen y Newman, 1973; Aday y Andersen, 1974; Andersen et al., 1975; Ada et al., 1980; Aday et al. 1985; Fleming y Andersen, 1986), el modelo actualmente aceptado por su claridad y eficiencia en su capacidad explicativa, es la versión revisada de Andersen, el cual se ilustra a continuación. (25, 26, 27)

#### Modelo de Utilización de Servicios



Andersen señala que el propósito del modelo es descubrir las condiciones que facilitan o impiden la utilización. Así el acceso potencial es definido como la presencia de recursos disponibles; más recursos disponibles dan los medios para usar e incrementar la probabilidad de que el uso tenga lugar. Y el acceso real (o realizado) es el uso actual del servicio, el acceso efectivo se establece cuando los estudios de utilización muestran que el uso mejora el estado de salud o la satisfacción del consumidor relativo a la cantidad de servicios de atención de la salud consumida. El avance en esta última representación respecto de los años 1960 es que en esta se retratan las influencias múltiples del uso del servicio de salud y subsecuentemente, del estado de salud. Éste también incluye relaciones de retroalimentación mostrando los resultados, a su vez, afectan los subsiguientes factores de predisposición y necesidad percibida por servicios, así como el comportamiento en salud. (25, 26,27)

Bajo esta perspectiva, el acceso a la atención médica puede ser considerado una clase de indicador social del proceso y resultado del paso del individuo a través del sistema de atención médica. Así, en este modelo de comportamiento de acceso a la atención, las características de desarrollo de sistema de salud (recursos y organización) y de la población en situación de riesgo, se presenta como indicador de proceso (variables independientes) y la utilización de servicios y satisfacción con la atención como indicador de resultado (variable dependiente) del concepto de acceso. (25)

En un enfoque ampliado, la utilización y sus determinantes tienen mucho que ver con el estudio de la accesibilidad; es más, algunos autores afirman que bajo este enfoque "el estudio de la accesibilidad se hace idéntico al de los determinantes de la utilización de los servicios" Este enfoque ampliado comprende diversos aspectos, considerando la utilización como una sucesión esquemática de acontecimientos desde el momento en que surge la necesidad de atención médica hasta el momento en que se inicia o se continúa la utilización de servicios médicos.(25)

#### Barreras de acceso al acceso potencial y real

Sandra Rodríguez Acosta en el estudio publicado de Barreras y determinantes del acceso a los servicios de salud en Colombia, en junio 2010, hace referencia a la propuesta por Aday y Andersen (1974), Andersen (1995) y la metodología utilizada por Restrepo et. al., (2006) se puede observar una útil forma de clasificar las barreras al acceso presentadas: I. Del lado de la oferta, II Del lado de la demanda, las barreras, la definición y medición, cuadro 1. (25)

**Cuadro 1. Barrera al acceso potencial y real**

Barreras	Definición y Medición
<b>I</b>	
<b>Del lado de la oferta</b>	
<b>A la entrada</b>	<b>Variables relacionadas con el contacto inicial:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de viaje</li> <li>• Medio de transporte</li> <li>• Distancia desde la residencia hasta el lugar de atención</li> <li>• Horarios de atención</li> </ul>
<b>Al interior</b>	<b>Dificultades para obtener el servicio una vez se llega al lugar de atención</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muchos trámites para la cita</li> <li>• Tiempos de espera</li> </ul>
<b>A la salida</b>	Aspectos de la estructura del sistema de entrega de servicios, relacionados con la fuente regular de servicios y los horarios que dificultan la comunidad
<b>II. Del lado de la demanda</b>	

<b>Predisposición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características demográficas (edad, género, estado civil y enfermedades pasadas).</li> <li>• Estructura social (tamaño familiar, ocupación, educación, etnicidad y religión).</li> <li>• cultura</li> </ul>
<b>Habilidad</b>	<b>Dotaciones que tienen los individuos para demandar servicios, tales como:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos</li> <li>• Seguro de Salud</li> </ul>
<b>Necesidades</b>	<b>Episodios de Enfermería que a su juicio necesita atención médica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de salud percibido</li> <li>• Frecuencia de dolor</li> <li>• Número de síntomas</li> <li>• Días de incapacidad</li> </ul>
<b>Utilización</b>	<b>Relacionadas con las características propias de los recursos como:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de servicio (hospitalización, médico, medicamentos, odontólogo entre otros)</li> <li>• Propósito (preventivo o curativo) <ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad de análisis (visitas por primera vez y número de servicios recibidos)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Satisfacción</b>	<b>Percepción de las características y prácticas de los proveedores y satisfacción con el sistema, lo cual podría limitar la continuidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir poca información sobre su enfermedad</li> <li>• No informar claramente sobre las formas de pago</li> <li>• Perciben actitudes poco favorables desde los profesionales (médicos) <ul style="list-style-type: none"> <li>Duración de la cita médica</li> </ul> </li> <li>• Calidad de las salas de espera</li> <li>• Tamaño de los consultorios y habitaciones</li> <li>• Tiempo de espera</li> </ul>

Fuente: Restrepo et al (2006)

Armando Arredondo en el estudio publicado sobre Modelos explicativos y los modelos de atención en salud respecto de un enfoque ampliado, indica que la utilización y sus determinantes tienen mucho que ver con el estudio de la accesibilidad; es más, algunos autores afirman que bajo este enfoque "el estudio de la accesibilidad se hace idéntico al de los determinantes de la utilización de los servicios". Este enfoque ampliado comprende diversos aspectos, considerando la utilización como una sucesión esquemática de acontecimientos desde el momento en que surge la necesidad de atención médica hasta el momento en que se inicia o se continúa la utilización de servicios médicos. (26)

A lo largo de este proceso se identifican como determinantes del deseo de atención aspectos que incluyen creencias relativas a la salud, la confianza en el sistema de atención médica y la tolerancia al dolor y la incapacidad. Esta sucesión esquemática

de acontecimientos es, precisamente, que ha permitido el estudio de la utilización desde diferentes enfoques, lo que a su vez, ha dado lugar a diseño de diversos modelos que han intentado explicar el motivo por el cual la población hace uso o no de los servicios. De esta manera, encontramos un modelo epidemiológico que intenta abordar el problema y otro social que intenta abordarlo en la etapa de deseo y búsqueda de la atención y, finalmente, un modelo económico que lo aborda en la etapa de inicio y continuación de la atención; esta última etapa, además, es motivo de estudio de los modelos psicosociales y sociales. (26,27)

Existen varios modelos sociológicos para explicar la utilización de los servicios, el modelo de Suchman, desarrollado entre 1964-1966, enfatiza los aspectos socioculturales y ambientales sobre los determinantes de la utilización de los servicios. En 1968, Anderson revisó los modelos teóricos de utilización de los servicios de atención médica: conductuales, socio psicológicos y económicos; posteriormente, desarrolló un modelo conductual que ha guiado su investigación y que, subsecuentemente, ha sido usado por muchos otros. (26,27)

El modelo considera que la utilización de los servicios de salud es una función de,

- la necesidad misma de atención, donde se engloban todos los factores asociados al proceso salud enfermedad y en este sentido la necesidad vista desde dos perspectivas: necesidad percibida por el paciente, en función de número de días de incapacidad o de la anti percepción del estado general de salud; necesidad evaluada por el personal de salud en función de sus conocimientos,
- los factores predisponentes: incluye en esta dimensión variables sociodemográficas asociadas con las actitudes y creencias en torno a salud y la enfermedad, tales como composición familiar, edad, sexo, estado civil, clase social, ocupación etcétera,
- los factores para capacitarle: aquí engloba a todos los aspectos que tienen que ver con la condición socio económica dividiéndolos en recursos familiares: ingreso, ahorro, seguros, etcétera; recursos comunitarios: servicios disponibles, fuerza de trabajo en salud, etcétera.

Una de las grandes aportaciones de este modelo es que permite distinguir la utilización de los servicios en un sentido curativo (necesidades) y en un sentido preventivo (factores predisponentes y capacitantes). (27,28)

En el estudio publicado por María Luz González en el 2002, sobre: La Utilización de los servicios de salud en fundamentación del modelo y la aplicación empírica, refiere: en este sentido cabe destacar la aportación de Andersen (1968, 1995), cuya importancia radica en que constituye una estructura de análisis, aunque no se trate de un modelo matemático que precise las variables y métodos que deben aplicarse. (29)

El modelo, inicialmente propuesto, “Modelo del comportamiento en la utilización de los servicios sanitarios” (Andersen, 1968), está basado en teorías sobre comportamiento humano y principios de organización social. Su interés radica en los tres factores explicativos que condicionan el uso de la atención sanitaria: 1) la necesidad, 2) factores que facilitan o impiden el uso de servicios, y, 3) la propensión o predisposición a utilizar servicios médicos. En los años 70 se incluye el sistema sanitario como un importante factor determinante de la utilización de servicios por parte de la población, dada la accesibilidad y disponibilidad de servicios médicos. (29,30)

En la década de los 80 se reconoce la importancia del entorno, así como la interacción del estilo de vida y la utilización de servicios para influir, tanto en la valoración del estado de salud, como en la satisfacción del consumidor. En la última revisión (1995) se enfatiza en el carácter dinámico y recursivo del modelo, puesto que la valoración de la salud también influye en la utilización y en la necesidad. (29,30)

Silvia Tamez Gonzales, en el estudio de Adaptación del modelo de Andersen al contexto mexicano: acceso a la atención prenatal, indica que el modelo de Andersen establece que la utilización de los servicios de salud es resultado de la interacción de los factores principales: a) pre disponentes (aquellos actores que están presentes antes de un proceso patológico y que son inherentes a la persona, por tanto se consideran inmutables por cambios en las políticas de salud y se denomina variables exógenas del modelo); b) mediadores (aquellos que facilitan u obstaculizan el acceso a los servicios de salud y que son susceptibles de modificación mediante las políticas de salud); y c) de necesidad (se expresa a través de la percepción y gravedad de los síntomas de enfermedad. (27)

Los factores predisponentes incluyen edad, escolaridad, ingreso y calidad de los servicios, en el segundo, se encuentran incorporados aspectos como seguridad social, calidad de los servicios a partir de la opinión del usuario, pago de bolsillo y fuente regular de la atención. La necesidad o gravedad del daño puede estudiarse de diversas maneras de acuerdo con la información disponible cuando se trata de una fuente secundaria. Esta variable se considera también como el antecedente más inmediato al uso y de acuerdo con Andersen, se supone que cuando los factores pre disponentes o de necesidad son los que condicionan las diferencias en el acceso, el sistema de salud es equitativo. (27)

Los factores mediadores son los que permiten explicar las diferencias fundamentales, se considera que el sistema de salud es inequitativo y, por último, el uso de servicios es considerado como la variable dependiente o resultado. Las cadenas de causalidad se establecen de acuerdo con el orden de factores pre disponente a mediadores de mediadores a necesidad y de necesidad a uso; un requisito para que se considere cadena de causalidades que termine en uso. (27)

El modelo clásico de Andersen no permite relaciones entre las variables pre disponen mediadoras, en el rubro de pre disponente, este modelo de análisis incluye el concepto de desigualdad social al incorporar un índice de nivel socioeconómico que desde el punto de vista teórico, es el principal elemento explicativo de las diferencias en el uso de servicios. (27)

Dentro de los aspectos mediadores se ubicaron, la escolaridad del caso y cuatro índices: apoyo social, seguridad social, pago de bolsillo y percepción sobre la calidad de los servicios, donde aparecen los aspectos que componen cada una de las variables y los valores de los componentes principales. En la variable necesidad privó la misma concepción de Andersen y para finalizar la variable “uso”, que incorporó consultas de control prenatal y otro tipo de visitas médicas. Conviene aclarar que todas las variables se construyeron con los procedimientos metodológicos antes referidos y la confiabilidad y validez interna. (27)

Amanda A. Llanos, en el estudio publicado de Factores Relacionados con la utilización de Servicios de Salud en Costa Rica, refiere que abordó los determinantes bajo un enfoque que permita dar explicación a patrones de utilización de servicios de salud, como es el caso del modelo de Andersen y Newman. Este modelo consiste en relacionar tres tipos de factores para dar explicación a los patrones de utilización de los servicios de salud basados en la predisposición para utilizar los servicios (factores predisponentes), capacidad para obtenerlos (factores facilitadores) y nivel de enfermedad (factores de necesidad). (30)

Los factores predisponentes incluyen características sociodemográficas entre las que podemos citar la edad, el sexo, la educación, ocupación, clase social y actividad laboral. En la edad los grupos etarios extremos usan más los servicios, lo que es congruente con el incremento en morbilidad y mortalidad de este grupo de población. El sexo femenino es el que mayormente utiliza los servicios, dados los episodios no mórbidos de salud en edad reproductiva, el mayor nivel de escolaridad se asocia a mayor conocimiento de la disponibilidad de servicios de atención y beneficios en el estado de salud. La ocupación se asocia a mayor utilización, según los perfiles de morbilidad y accidentes laborales. La utilización, según clase social se asocia al nivel de ingreso y los programas preferenciales dirigidos a poblaciones, socioeconómicamente, deprimidas. (30)

Los factores facilitadores se refieren a condiciones que garantizan la disponibilidad y acceso a servicios de salud, entre los que se incluyen características individuales de nivel de ingreso o tipo de seguro, características poblacionales de disponibilidad y accesibilidad de servicios tipo de seguro médico en individuos con seguro, financieramente, más capaces de adquirir servicios sin erogar, directamente, ninguna cantidad y nivel de ingreso asociado a la superación o no de los obstáculos financieros. (30)

Los factores de necesidad representan una de las causas más inmediatas del uso de los servicios, varía en función de los factores predisponentes y facilitadores. Al relacionar utilización y necesidad se ha encontrado que para un mismo nivel de necesidad, las personas de clase social más desaventajadas tienen realmente un menor acceso a los servicios de salud. (30)

En lo publicado por Ingrid Vargas, en el estudio de acceso de atención en Colombia en el año 2010 describe el Acceso potencial a los servicios de salud de la siguiente manera: (30,31)

### Características de la población

Factores que predisponen. Los factores que predisponen a la utilización de la atención, según el marco de Aday y Andersen, están relacionados con las características sociodemográficas, creencias y actitudes frente al uso y el conocimiento sobre el funcionamiento de los servicios. Los factores predisponentes que se incorporan con mayor frecuencia en los estudios de determinantes analizados son los sociodemográficos. La mayoría muestra que la probabilidad de utilizar los servicios curativos aumenta con la escolaridad, las edades, niñas y adultos y el sexo femenino, son escasos los estudios que analizan la influencia de factores como las creencias y actitudes, el conocimiento del funcionamiento de los servicios de salud y las necesidades en salud. (31)

Sólo uno de los estudios analizados consideró el conocimiento de los usuarios sobre los horarios de los proveedores y los requisitos para acceder a los servicios, relacionándose, positivamente con el uso de servicios preventivos. No obstante, el limitado conocimiento de la población desplazada sobre los servicios de salud, emerge como una importante barrera en el acceso en dos de los estudios cualitativos analizados, asociada no sólo a las características específicas de una población vulnerable (desconocimiento del medio receptor, pobreza), sino también, a deficiencias en la información proporcionada por las instituciones. (31)

Factores que capacitan. Otro tipo de factores poblacionales que influyen en la utilización de los servicios son los capacitantes, de carácter personal/familiar como el ingreso económico, la situación laboral o la cobertura sanitaria; o, de tipo social, como la existencia de redes sociales. En los estudios analizados, los factores capacitantes que se consideran con más frecuencia son la afiliación y la renta, diversos tipos de estudios muestran el impacto del aseguramiento en la utilización de servicios de salud, así como en el tipo de servicios que utilizan. (31)

Otras variables, como el lugar de residencia, las condiciones laborales y el tamaño del hogar, también se consideran en alguno de los estudios analizados como variables que capacitan el uso de los servicios. El carácter rural o urbano del área de residencia resulta no significativo en dos de los estudios de determinantes, lo cual contrasta con uno de los estudios de desigualdades analizados que muestra

probabilidades de uso, significativamente, distintas entre áreas rurales y urbanas. (31)

El tamaño del hogar resultó significativo para el uso de los servicios sólo en uno de los estudios, junto con las condiciones de trabajo con signo positivo en el primero y negativo en el segundo. En los estudios desde la perspectiva de los actores emergen otros factores importantes que incapacitan el uso de servicios como la falta de redes de apoyo, especialmente, en poblaciones con una carga familiar y laboral, como las mujeres, o, vulnerables económicamente y la falta de integración en su entorno social en el caso de la población desplazada. Por lo tanto, los estudios analizados muestran que el uso de servicios de salud se relaciona, positivamente con factores predisponentes como la edad, el nivel educativo, el sexo femenino y capacitantes como la afiliación y la renta. (31)

#### Características de los servicios de salud

Los factores relativos a los proveedores que condicionan la utilización de los servicios, se relacionan tanto con la disponibilidad de recursos como con su organización, pocos son los estudios analizados que incorporan o evalúan este tipo de factores, la mayoría se basa en el análisis de las causas del no uso de servicios de las encuestas poblacionales nacionales que incorporan entre las respuestas algunas relacionadas con la oferta, como la distancia geográfica y la mala calidad de los servicios, ambas aparecen como causa de no utilización en ambos esquemas de aseguramiento. La variable que aparece como determinante del uso es la disponibilidad de un servicio o profesional de la salud al que acudir, regularmente, mientras que variables como la distancia o el tiempo. Las barreras al acceso relacionadas con elementos estructurales, disminución de la oferta por cierre de servicios y las barreras geográficas con la organización de los servicios trámites administrativos y espera para solicitar citas o ser atendidos; y, con la mala calidad de la atención. (31)

## 1.2 MARCO CONCEPTUAL

El presente capítulo permite explicar conceptos importantes para el presente estudio, basado en otras experiencias documentadas, las cuales permitieron el desarrollo del estudio de investigación que caracteriza los factores relacionados a las bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años, en el área de influencia del centro de salud de Amatitlán, en el municipio de Amatitlán, del área de salud de Guatemala Sur.

Área urbana.

“Se consideró como área urbana a las ciudades, villas y pueblos (cabeceras departamentales y municipales), así como a aquellos otros lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y los mayores de 2,000 habitantes,

siempre que en dichos lugares, el 51% o más de los hogares disponga de alumbrado con energía eléctrica y de agua por tubería (chorro) dentro de sus locales de habitación, viviendas. Al igual que los censos anteriores, se incluyó como área urbana todo el municipio de Guatemala.” (32)

Área rural.

“Se definen a los lugares poblados que se reconocen, oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas, etc., de cada municipio. Incluye a la población dispersa, según Acuerdo Gubernativo del 7 de abril de 1938.” (32)

Antígeno.

“Essustância o grupo de sustancias que son capaces de estimular la producción de una respuesta inmune, específicamente, con la producción de anticuerpos. En algunos inmunobiológicos, el antígeno está claramente definido (toxoides diftérico o tetánico), mientras que en otros, es complejo o no está completamente definido (virus vivos atenuados, suspensiones de Bordetella pertussis muertas)” (33,34)

Anticuerpo.

“El sistema inmune desarrolla defensas contra el antígeno, conocida como respuesta inmune, específicamente, con lo que producen moléculas proteicas llamadas anticuerpos (o inmunoglobulinas) y células específicas (en la llamada inmunidad mediada por células) que tienen como objetivo la eliminación de la sustancia extraña (virus, bacteria o toxina)” (33,34)

“La respuesta inmune por lo regular es específica contra el organismo o antígeno que la produce.” Por ejemplo, los anticuerpos producidos en respuesta al virus del sarampión no tienen efecto protector contra rubéola. (33,34)

“Cuando la vacuna es parecida al agente causal de la enfermedad, la respuesta inmune es de mayor calidad, es decir, es más efectiva. Las vacunas inactivas por lo general, no son afectadas por los anticuerpos circulantes específicos del antígeno.” (33,34)

Acceso a los servicios de salud.

La Organización Mundial de la salud define acceso físico, el servicio de salud ubicado a menos de 60 minutos de viaje, en el caso de Guatemala la Encuesta Nacional de Condiciones de vida - ENCOVI 2000 - reportó que sólo el 10.7 % de la población adulta enferma viaja menos de 60 minutos para obtener atención en un servicio de salud. Existen brechas en cuanto al lugar de residencia: la población del área rural es la que mayores problemas de acceso físico muestra, tomando en

cuenta que es la población con condiciones de vida mayormente deficientes, lo que complica el acceso por los costos de transporte. (32 35, 36,37)

Respecto de la salud y la nutrición de la generación siguiente, las capacidades para invertir en capital humano no sólo se ven limitadas por factores propios de los hogares, sino también, por la disponibilidad y la accesibilidad de los servicios públicos. La importancia relativa de estos dos factores varía en las distintas regiones. En algunas zonas, el factor determinante está dado por el acceso efectivo a los servicios de salud, el cual está mediado por el nivel de ingresos del hogar. En otras áreas, a pesar de que los servicios están disponibles, las limitaciones que se verifican en los funcionamientos de los hogares impiden su aprovechamiento. (36, 37,39)

Análisis de coberturas vacunación.

El análisis de las coberturas de vacunación, definida la cobertura efectiva como el porcentaje de niños que recibió el total de dosis del esquema de inmunizaciones para el primer año de edad, calculada tanto para la cobertura promedio del esquema completo como para cada tipo de vacuna, además este análisis de magnitud puede realizarse para cada país. Otra forma de analizar la cobertura consiste en elaborar perfiles de cobertura nacional.(10, 111)

Bajas coberturas de vacunación.

Las bajas coberturas de vacunación indican la existencia de barreras de acceso a los servicios y las bajas coberturas de afiliación al seguro, sugieren fallas en las políticas de afiliación, al seguro para poblaciones que viven en contextos de pobreza y desplazamiento. (38)

Los municipios en riesgo son los municipios que tienen mayor probabilidad de tener casos de enfermedades inmunoprevenibles. Generalmente, el riesgo está relacionado con bajas coberturas de vacunación en el municipio y en consecuencia alta acumulación de susceptibles. Otras condiciones de riesgo son los deficientes sistemas de vigilancia epidemiológica o la proximidad con áreas de brote, normalmente, se monitorean los municipios a través de indicadores de vacunación y vigilancia. Sin embargo, hay otras medidas de riesgo que también se pueden utilizar para identificar y vigilar los municipios en riesgo. Por ejemplo, los municipios con altos índices de pobreza y con una alta densidad poblacional, población migrante, población indígena, entre otros factores, tienen mayor riesgo de brotes de las enfermedades inmunoprevenibles. (33, 34,35)

Utilidad.

- “Conocer la distribución de los municipios según el riesgo que tienen para presentar casos de enfermedades prevenibles por vacunación.

- Identificar los municipios con bajas coberturas.
- Identificar los municipios con mayor número de susceptibles.
- Evaluar la equidad de los servicios de vacunación y otros servicios.
- Identificar áreas de riesgo a ser intervenidas, oportunamente, y, en forma prioritaria”.(33,34)

“Los municipios o distritos pueden aplicar este indicador con unidades más pequeñas, como jurisdicciones”. (33,34)

Interpretación.

“Depende de las metas operacionales que se tenga en cada país el peso poblacional de los municipios, se deben identificar los municipios con bajas coberturas y con otros criterios mencionados en la definición de monitoreo de municipios en riesgo, para priorizar las actividades de vacunación”. (33,34)

Calendario de vacunación.

“El calendario de vacunación es la secuencia cronológica de vacunas que se administran, sistemáticamente, a toda la población en un país o área geográfica con el fin de obtener una inmunización adecuada en la población frente a las enfermedades para las que se dispone de una vacuna eficaz. Estos Calendarios, se van modificando en función de la disponibilidad de nuevas vacunas y de la evolución de la situación epidemiológica de las diferentes enfermedades prevenibles mediante vacunación”. (35)

Condición de actividad económica.

“Clasificación de la población de 10 años y más en activa e inactiva, de acuerdo con el desempeño o no de una actividad económica o con la búsqueda de ésta, en la semana de referencia”.(33,34)

Cobertura de vacunación.

“Desde el descubrimiento de las vacunas y su utilización masiva en salud pública, ha sido y sigue siendo una preocupación permanente por parte de las autoridades sanitarias, tanto a nivel internacional como nacional y local, el disponer de datos estimativos confiables sobre la proporción de individuos vacunados, identificando los grupos o sectores poblacionales más vulnerables a enfermedades prevenibles por vacunas”. (35)

La finalidad de las acciones de los programas de vacunación es mejorar su eficacia, aumentar las dosis de vacunas en la población objetiva y en todos los servicios de salud del país, aumentar la captación de niños no vacunados, implementar

campañas específicas destinadas a minimizar los riesgos de una eventual expansión de las enfermedades por una mayor circulación de virus o la importación de virus de enfermedades ya erradicadas en el país. (35,42)

Los esfuerzos para disponer de indicadores anuales de cobertura de vacunación han permitido fijar metas mundiales y nacionales, modificar los programas de inmunización, distribuir más racionalmente los apoyos financieros por parte de organismos nacionales. (41)

“Existen diversos indicadores de vacunación, los cuales permiten monitorear diferentes aspectos del PAI: acceso, seguimiento, resultados e impacto del programa. Estos indicadores, en general, se calculan en porcentajes, de modo que permitan hacer comparaciones entre diferentes grupos de edad, fecha y lugar. Se construyen utilizando valores numéricos que contienen.” (33,34)

Como numerador: el número de dosis aplicadas en la población objeto a ser vacunada, por ejemplo: terceras dosis – OPV- y - DPT - administradas, una dosis de - BCG - o de vacuna antisarampionosa. (33,34)

Como denominador: El número total de la población objeto.

El denominador abarca el numerador, para la determinación del denominador se utilizan datos del censo actualizado, por ejemplo, estimación de población por grupo de edad, emitido con el Centro Nacional de Estadística. (34)

Con frecuencia los países encuentran problemas en el cálculo del numerador y del denominador, debido a fallas en el registro de dosis aplicadas, estimaciones inadecuadas de población o migraciones. Para superar los problemas con el denominador se puede utilizar como alternativa el número de niños que recibieron la vacuna – BCG - en localidades donde se atiende un alto porcentaje de partos hospitalarios y la subsecuente vacunación de recién nacidos, actualmente, el registro de nacimientos se obtiene por medio de - RENAP - . (33,34)

Indicador de acceso.

“Es la proporción de niños que han sido captados por el servicio de vacunación dentro y fuera del establecimiento, en relación con la población total de este grupo.” (33,34)

Utilidad.

- “Se utiliza para analizar cuántos niños acceden, efectivamente, a los servicios de vacunación y que deben completar esquemas de vacunación.
- Para verificar denominadores poblacionales. Cuando este indicador es superior al 100% existe la posibilidad que la población esté subestimada, o, el registro de

grupo de edad no sea el adecuado o se están vacunando niños por fuera de los grupos de edad del – PAI - , o, se está vacunando población adscrita a otro servicio de salud u otro municipio ”.(33,34)

Interpretación.

- “Cuando es del 100%, el acceso es adecuado, y, la posibilidad de tener coberturas con terceras dosis superiores al 90% es factible.
- Cuando es menor al 100%, disminuye la posibilidad de llegar a coberturas superiores al 90%.
- Esto significa que hay dificultades para llegar a la población de los niños definidos en la programación. Se debe identificar las causas de estos problemas, a fin de abordarlas, rápidamente. Por ejemplo, en población dispersa, enviar brigadas móviles, campañas de difusión masivas y/o determinar el horario más conveniente para las vacunaciones. Esta situación identifica áreas de alto riesgo.
- Cuando es mayor al 100%, la población asignada debe ser revisada para definir la población real. ”(33)

Utilidad: se realiza la proporción (en porcentaje) de niños que han recibido las vacunas, según su esquema de acuerdo a la edad, para que estén protegidos (dosis completas de polio, - DPT - pentavalente, rotavirus). (33)

Interpretación.

El análisis del indicador de cobertura se hace con base en estándares definidos. La meta de cobertura en todas las dosis es igual o superior al 95%.

- “Cuando está por encima del 95% con -BCG -, anti poliomielítica, Rotavirus, pentavalente la cobertura es buena y la protección adecuada.
- Cuando está por encima del 95% para sarampión, la cobertura es buena y el riesgo de epidemia es menor.
- Cuando es inferior al 95%, se deben identificar las causas a fin de abordarlas, rápidamente, si hay población dispersa enviar brigadas móviles, campañas de divulgación masiva, horario de las vacunaciones, por ejemplo.
- Cuando es mayor a 100%, la población asignada es mayor y debe ser ajustada o el registro de las dosis aplicadas no es de calidad”. (33,34)

Utilidad.

- “Sirve para saber cuántos niños y mujeres han regresado al establecimiento para completar su esquema.
- Cuando el índice de acceso es bueno, del seguimiento depende el logro de la cobertura del niño o mujer completamente vacunado.
- Es un indicador de calidad de la oferta del servicio, cuando la primera experiencia es buena los usuarios retornan.

- Es un indicador de la información y educación que brindan en el establecimiento de salud en forma permanente a los usuarios”.(33,34)

Tasa de abandono o tasa de deserción (indicador de seguimiento)  
Se puede utilizar la vacuna anti polio, - DPT- pentavalente.

Interpretación.

Cuando está por debajo del 5% es aceptable; demuestra que hay un buen sistema de seguimiento y la posibilidad de alcanzar una cobertura ideal o alta es factible. Cuando está por encima del 5%, demuestra que hay problemas en el servicio de vacunación y mala calidad en la oferta. Se deben investigar las causas y corregirlas, por lo que es importante el análisis de las coberturas cada mes, tomando en cuenta que debe vacunarse el 8:33 mensual y es acumulable. (33,34)

Categoría ocupacional.

Tipo de relación de dependencia que establece la persona con los medios de producción y el empleador. Estas son: empleado(a) del Glosario - Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI - gobierno, empleado(a) privada, jornalero(a) o peón, empleado(a) doméstico(a), trabajador(a) por cuenta propia; patrón(a), empleador(a) o socio(a), trabajador(a) familiar sin pago, trabajador(a) no familiar sin pago. (32)

Clasificación de las vacunas.

“De acuerdo con su forma de obtención, se clasifican en vivas atenuadas (explicativas) y muertas o inactivadas (no replicativas). Según su composición, se clasifican en víricas o bacterianas”. (30)

Vacunas vivas atenuadas.

“Son derivadas directamente, del agente que causa la enfermedad, virus o bacteria, estos virus o bacterias son atenuados, es decir debilitados en el laboratorio generalmente, por cultivos repetidos”. (31,34,)

“Para producir una respuesta inmune, las vacunas vivas deben replicarse en la persona vacunada, cuando estas vacunas replican, generalmente, no causan enfermedad tal como lo haría la enfermedad natural, cuando en algunos casos se produce enfermedad, esta es, generalmente, leve y se refiere como un evento supuestamente, atribuible a la vacunación o inmunización - ESAVI - ”.(41,43)

La respuesta del sistema inmune es semejante a la de la enfermedad natural, ya que el sistema inmune no puede diferenciar entre una infección por una vacuna atenuada y una producida por el virus o bacteria salvaje o de la calle. Son generalmente

efectivas con una sola dosis salvo cuando se administran por vía oral - OPV -, o cuando se quiere dar una dosis adicional. (41,43)

La inmunidad que generan las vacunas puede ser interferida por anticuerpos circulantes de cualquier fuente (transfusiones, transplacentarios) y en estos casos no hay respuesta a la vacuna, por lo que para administrar una vacuna siempre se deben revisar los lineamientos técnicos emitidos por el programa de Inmunizaciones. (31,34)

Estas vacunas son frágiles y se pueden dañar o destruir con la luz o el calor.

Entre las vacunas vivas atenuadas de uso en el - PAI - están: virales vivas (sarampión, rubéola, paperas, polio, fiebre amarilla) y bacterianas vivas – BCG -, es importante conocer cuáles son las vacunas que se pueden exponer a bajas temperaturas. (33,34)

Vacunas inactivas o muertas.

“Estas vacunas son producidas por el crecimiento de la bacteria o del virus en un medio de cultivo, se inactivan con calor o con productos químicos (generalmente formalina)”. (33,34)

“En el caso de vacunas inactivas que derivan de una fracción, el organismo es tratado para purificar solamente ese componente.

Estas vacunas no son vivas, por lo tanto no pueden replicar y tampoco pueden causar enfermedad, aun en personas inmunocomprometidas.

La respuesta de la vacuna no se afecta con la presencia de anticuerpos circulantes.

“Estas vacunas pueden ser administradas aun con anticuerpos presentes en sangre por pasaje transplacentarios, o por la administración de sangre o derivados”. (33,34)

“La respuesta inmune no se parece tanto a la infección natural como la de las vacunas vivas atenuadas, el tipo de respuesta es humoral y no mediada por células. Estos anticuerpos disminuyen en el tiempo y muchas veces es necesario dar dosis de refuerzo”. (33)

En general, las vacunas inactivas en uso pueden ser inactivas a partir de todo el virus - IPV -, a partir de subunidades o partes del antígeno (hepatitis B, pertusis celular), toxoides (difteria, tétanos) o polisacáridos conjugados (Hib). (33)

Esquema de vacunación.

“Todo programa de inmunización debe tener como principio estratégico y rector que se proteja al menor de un año antes que se encuentre en riesgo de contraer la enfermedad en cuestión. Es por ello que las dosis de las vacunas deben administrarse, según el esquema establecido en los programas de inmunización. Por ejemplo entre un 25 y 50% de los casos nuevos de poliomielitis ocurren en niños entre 6 y 12 meses de vida, dándose algunos casos en niños de tan solo tres meses. La susceptibilidad de la tos ferina comienza al poco tiempo de nacer y la mitad de los fallecimientos ocasionados por dicha enfermedad ocurren durante el primer año de vida”. (42,44)

“El esquema de inmunización perfecto consistiría en una vacuna única administrada al nacer que protegiera de por vida contra todas las enfermedades, este ideal no resulta factible y todo esquema de inmunización ha de conformarse con un término medio, se quiere proteger al niño lo antes posible, se reconoce que la seroconversión en el caso de algunos de los antígenos cubiertos por el PAI, es función de la edad”. (42,44)

“Ya se ha visto que no es posible determinar esquemas de vacunación con carácter uniforme para cada una de las regiones. Por el contrario, deben establecerse pautas locales de acuerdo con la epidemiología de cada una de las enfermedades inmunoprevenibles y la capacidad de respuesta de la población a los agentes inmunizantes”. (42, 43,44).

“Un factor a considerar en el cumplimiento de los esquemas de vacunación es el número de contactos ente la población y el centro de salud el agente sanitario. Idealmente el número de visitas de niños al centro de salud durante el primer año de vida, debería ser mensual o en caso de no ser posible, cada dos meses. Sin embargo, se observa que en muchas circunstancias el programa no puede ejecutarse por una serie de factores que dependen de la distancia al centro, el trabajo de las madres”. (41,42)

“De ahí que en algunas regiones se ha establecido un cronograma de vacunaciones con un bajo número de contactos entre el niño y servicios de salud. Lo que se pretende es brindar la mayor protección posible con el menor número de visitas, cuando estas no pudieran llevarse a cabo. (41)

“El uso del agente sanitario para llevar a cabo las vacunaciones o actividad para la cual está, especialmente, preparado así como, de la comunidad mediante la participación de brigadas móviles, asegura al grupo responsable de la salud del área una muy buena cobertura”. (41)

“El método ideal de prestación de servicios de salud, si los recursos fueran ilimitados, sería un centro de salud de fácil acceso, que diariamente proporcionara servicios

curativos, de rehabilitación y preventivos para todas las familias. Dado que los recursos son, por supuesto, limitados, la realidad se aparta de este ideal. Algunas veces los centros permanentes no suministran servicios integrados o no proveen servicios a diario sino cada semana o cada mes. En ciertos casos extremos los únicos servicios de inmunización de que se dispone son los que proporciona una unidad móvil que visita el lugar dos veces por año, únicamente con ese fin”. (25)

“Partiendo de que lo ideal, sería que los servicios de inmunización se prestaran desde centro de salud permanente, los administradores de programas tendrán que adaptar la prestación de servicios a la capacidad de la infraestructura existente y, paralelamente, esforzarse por ampliar dicha capacidad. Si la prestación fuera mensual, podrá aplicarse el esquema de inmunización de “cinco contactos” para lograr una protección temprana”. (25).

Entrevista directa.

“Es el procedimiento que permite obtener información directamente de las personas de interés para la investigación y que, a la vez, poseen en forma directa la información solicitada”. (32)

ESAVI.

Los eventos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización, - ESAVI -, se definen como todo cuadro clínico que aparece luego de la administración de una vacuna y debe ser investigado a nivel local y notificado al Programa de Farmacovigilancia, con copia al Programa de Inmunizaciones. (43)

Eficacia e inmunidad de la vacuna.

“La vacuna con la cepa –RA - 27/3 es más segura e inmunogénica que las vacunas usadas previamente. En ensayos clínicos, más de 95% de los vacunados a los 12 meses de edad desarrollan inmunidad, después de una sola dosis. La respuesta vacunal se produce entre los siete y 14 días y la reacción máxima de los anticuerpos se produce entre cuatro y seis semanas después de la infección o la vacunación. Más de 90% de las personas vacunadas han tenido protección contra la rubéola por al menos 15 años. Se han realizado estudios posteriores que indican que una dosis de vacuna confiere protección por largo tiempo, probablemente de por vida”. (40)

Estrategias y tácticas de vacunación.

Las actividades de vacunación deben llevarse a cabo dentro del contexto de la estructura establecida de la atención primaria de la salud. Pueden emplearse distintas tácticas de vacunación:(33)

- Vacunación Horizontal: es la que se realiza todos los días y horario hábil en los servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Campañas especiales: son dos actividades que se realizan en el año, una es la Semana de Vacunación de las Américas que se realiza en el mes de abril y la Semana Nacional de la Salud que se realiza en el mes de octubre, con el objetivo de vacunar a todos los rezagos.
- Equipo móvil de inmunización. Otra forma de actividad externa es la que desarrolla un equipo móvil, formado por varios agentes de salud, que viajan caminando o en vehículo que se les ha asignado de manera permanente a zonas no atendidas por los servicios de salud existentes para vacunar y prestar otros servicios de salud.( 23,33)

Esquema completo para la edad (indicador de resultado)

Utilidad.

“Mide la proporción en porcentaje, de niños que han recibido todas las vacunas apropiadas para su edad del esquema de vacunación, y que, por consiguiente, quedan protegidos. Puede realizarse para niños con esquema completo a los 6, 9, 12 meses”. (33)

Interpretación: El análisis del indicador de cobertura de esquema completo da información sobre el nivel de protección contra todas las enfermedades prevenibles por vacunación. (28)

Las oportunidades perdidas y es muy importante detectarlas en todos los niveles operativos, porque es importante vacunar a todos en el momento oportuno, la oportunidad perdida se calcula con la cobertura de - OPV3 - no es igual a la de - DPTHib3 - (pentavalente), debe ser debido a oportunidades perdidas. Si la cobertura de - OPV3 - es mucho más alta de la de - DPTHib3 -, es un problema que se debe identificar y corregir a tiempo. (33)

Factores sociales.

“Son: marginación, educación, problemas agrarios, marginación de un gran número de pueblos, trae como consecuencia el grave atraso en el desarrollo, registrándose, por ende, altos índices de pobreza, analfabetismo, deterioro de las condiciones de salud y alimentación, así como en las condiciones de vida de la población, como si ya no hubieran expectativas de alcanzar mejores niveles de vida para las poblaciones” (46,48)

## Socioculturales.

La real academia Española lo define como “pertenciente o relativo al estado cultural de una sociedad o grupo social” referida a cualquier proceso o fenómeno relacionado con los aspectos sociales y culturales de una sociedad o comunidad, referencia a una realidad construida por el hombre que puede tener que ver con o cómo interactúen de las personas entre sí mismas, con el medio/ambiente y con otras sociedad, de modo, que un elemento sociocultural tendrá que ver exclusivamente con las realizaciones humanas que puedan servir, tanto para organizar la vida comunitaria como para darle significado a la misma, tal es el caso de la vacunación.(110)

## Factores socio demográficos.

“Son características de cualquier actividad humana, sea social, laboral o educativa que exige partir de un buen diagnóstico que identifique los principales rasgos demográficos y sociales y la posición que ocupan en la estratificación social del país, ejemplo: sexo, estructura de edades, localización geográfica, traslados para desempeñar la función y estructura de ingreso de los hogares”. (40)

## Factores económicos.

“La combinación de pobres políticas sociales y circunstancias económicas injustas está matando a la gente a gran escala”, advirtió la – OMS -, al presentar el Informe sobre Determinantes Sociales de Salud. Los municipios con altos índices de pobreza y con una alta densidad poblacional, población migrante, población indígena, entre otros factores, tienen mayor riesgo de brotes de las enfermedades inmunoprevenibles. Aunque aquí discutimos el monitoreo de riesgo en términos de cobertura, se pueden usar estos otros factores descritos. (48,49)

El estudio demuestra con una variedad de ejemplos de varias partes del mundo, las inequidades y desigualdades “injustas y evitables” que se dan no sólo entre países sino al interior de los mismos y que son los responsables de enfermedad, desnutrición y muerte. Una mejor salud es, biológicamente, posible siempre y cuando se tomen medidas contra la injusticia y la desigualdad. “El mensaje principal de nuestro informe es que las circunstancias en que la gente nace, crece, vive, trabaja y envejece tiene un impacto enorme en su salud”. (48,49)

Los factores económicos, culturales, administrativos y sociales están asociados con los motivos de no vacunación de menores de 5 años. Es necesario realizar una acción conjunta entre la Alcaldía, la dirección local de salud, municipal si se quieren alcanzar coberturas vacúnales útiles en esta población. (48)

Factores de los servicios de salud.

Un sistema de salud es la suma de todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo objetivo principal consiste en mejorar la salud. Un sistema de salud necesita personal, financiación, información, suministros, transportes y comunicaciones, así como una orientación y una dirección generales. Además, tiene que proporcionar buenos tratamientos y servicios que respondan a las necesidades de la población y sean justos desde el punto de vista financiero. (49)

El principal responsable por el desempeño global del sistema de salud de un país es el gobierno, pero también resulta fundamental la buena rectoría de las regiones, los municipios y cada una de las instituciones sanitarias, el fortalecimiento de los sistemas de salud y el aumento de su equidad son estrategias fundamentales para luchar contra la pobreza y fomentar el desarrollo. (49)

Factores de los usuarios relacionados con bajas coberturas de vacunación.

En muchos países se reconoce que los programas de vacunación requieren del dominio de elementos técnicos y organizacionales para ser accesibles a las poblaciones. Uno de ellos ha sido menospreciado de manera importante: la participación de la población y las causas que la motivan, históricamente, se conocen distintos casos en los que las poblaciones han rechazado la oferta de vacunas o condicionado su participación en los programas. (50)

En Estados Unidos, Gran Bretaña e Italia, exponen que los principales factores que se identificaron fueron aquellos relacionados con la política sanitaria, los aspectos psicológicos y el papel del personal de salud como proveedores de información. Es importante destacar que en los países industrializados existen comportamientos similares a los documentados en los países en desarrollo en relación a la existencia de mitos e ideas falsas sobre las vacunas. (49,50)

En países industrializados ha sido el denominado "rechazo informado" que aparece vinculado al manejo de la información por parte de la población, mostrando que la causa más común para no aceptar la vacuna era el "consejo contra la vacuna" por parte de un profesional de la salud además de la presencia de alguna enfermedad en los niños antes de la inmunización y otros motivos referidos a olvidos, confusiones y factores relacionados. (49, 50,51)

A diferencia de los países industrializados, en los países en desarrollo se han encontrado dificultades específicas para lograr la cobertura universal. En este caso, la falta de participación se ha asociado a la existencia de síndromes culturales en las poblaciones entre los cuales destaca el miedo a la vacunación y la falta de información, mitos y creencias. (49, 50,51)

La baja cobertura vacunal especialmente para las vacunas -BCG - y anti polio, el trabajo muestra la relación entre el nivel de educación de los padres y el estado vacunal de los niños; a mayor educación mejor el estado vacunal. Sin embargo, las diferencias entre grupos no se pueden explicar, totalmente, por el nivel educativo, otro factor a considerar era la accesibilidad a los servicios, las razones más importantes de no vacunación que se encontraron fueron la negativa de los padres a vacunar a sus hijos, el miedo al dolor y a los efectos colaterales, la enfermedad del niño, el olvido y la prohibición paterna. (49,50)

Motivos de no vacunación en países desarrollados y en vías de desarrollo, 1950 - 1990. (49)

<b>Países industrializados</b>	<b>Asia y África</b>	<b>América Latina</b>
<b>Actitudes de la población</b> Miedo Oposición a la vacuna Falta de motivación	<b>Culturales</b> Fé en la persona que sugirió la vacuna. Creencias sobre las enfermedades causadas por dioses. Miedo a la vacunación Medicina tradicional	<b>Organización de la vacunación</b> Falta de recursos Falta de apoyo gubernamental Falta de atención a sistemas tradicionales Prácticas coercitivas de vacunación Falta de comprensión del manejo de la cartilla de vacunación Falta de confianza al personal de salud No se enteró de la campaña No tuvo accesible un puesto de vacunación
<b>Epidemiológicos</b> Dudas sobre eficacia y seguridad Enfermedad del niño	<b>Organización de la vacunación</b> Existencia de vacuna gratuita Falta de tiempo Problemas con el personal de salud	<b>Familiares</b> No hubo quien llevara al niño a vacunar Trabajo materno
<b>Psicológicos</b> Creencias sobre susceptibilidad Falta de percepción de la necesidad	<b>Información</b> Efectos colaterales: necesidad de dosis subsecuentes	<b>Culturales</b> Culturas tradicionales
<b>Sociales</b> Persones sociales Bajos niveles de educación Alto costo	<b>Socioeconómicos</b> Grupos étnicos Vecindarios marginales Migración	<b>Socioeconómicos</b> Pobreza Hacinamiento Desnutrición
<b>Grupos difíciles de alcanzar</b> Información Difusión de complicaciones de las vacunas		<b>Información</b> La mujer puede quedar esterilizada No creen que la vacuna proteja

Las coberturas dependen de varios factores y, para mantenerlas en 95%, es necesario considerar varias acciones, entre ellas: Desarrollar programas de evaluación sistemática de coberturas de vacunación con un enfoque local, de modo que se identifiquen precozmente los vacíos de ellas y se conozcan sus razones. Evaluar la carga de enfermedad y los costos de ella, para los sistemas de salud y la comunidad (locales/regionales) (52)

Grupo étnico.

Se refiere al derecho individual, al auto identificación de la persona como indígena o no indígena. La respuesta se obtiene por medio de pregunta directa y no por simple observación. (32)

Inmunobiológicos.

“Son los productos que tienen efecto sobre el sistema inmunológico, con capacidad de generar alguna respuesta por el organismo contra un agente específico. Incluye vacunas, toxoides y preparados que contengan anticuerpos de origen humano o animal, tales como inmunoglobulinas” (35)

Son productos utilizados para inmunizar que tienen efecto sobre el sistema inmunológico, con capacidad de generar alguna respuesta por el organismo contra un agente específico. Incluyen vacunas, toxoides y preparados que contengan anticuerpos de origen humano o animal, tales como inmunoglobulinas y antitoxinas (36)

Inmunoglobulinas.

“Macromoléculas generadas por el sistema inmune como respuesta a la presencia de un antígeno o elemento extraño. Para fines terapéuticos, pueden obtenerse por el fraccionamiento de grandes cantidades en una solución estéril de anticuerpos humanos, que se utiliza como terapia de mantenimiento para algunas inmunodeficiencias o para la inmunización pasiva tras el riesgo por exposición a enfermedades. La antitoxina es una solución de anticuerpos obtenidos del suero de animales inmunizados con toxinas específicas, que se utiliza para inmunización pasiva o para tratamiento” (35)

“La inmunoglobulina específica (híper inmune) es una preparación especial, obtenida de plasma de donantes preseleccionados, por tener elevados niveles de anticuerpos contra enfermedades específicas, por ejemplo: inmunoglobulina específica contra hepatitis B, varicela Zoster, rabia o tétanos. Se utilizan en circunstancias especiales para la inmunización pasiva” (35)

Inmunidad. “Es el conjunto de factores humorales y celulares que protegen al organismo frente a la agresión por agentes infecciosos” (24)

Inmunización.

“Es la acción de inducir o transferir inmunidad mediante la administración de Inmunobiológicos. La inmunización puede ser activa (mediante la administración de vacunas) o pasiva (mediante la administración de inmunoglobulinas específicas o a través de la leche materna” (35)

“Acción de conferir inmunidad mediante administración de antígenos (inmunidad activa) o mediante la administración de anticuerpos específicos (inmunización pasiva)” (36)

Inmunización activa.

“Se refiere a la producción de anticuerpos en respuesta a la administración de una vacuna o toxoide, en cuyo caso es artificial. La inmunidad natural se adquiere por el padecimiento de la enfermedad y es, generalmente, permanente” (35)

Inmunización pasiva.

“Es la transferencia de inmunidad temporal mediante la administración de anticuerpos preformados en otros organismos, en cuyo caso es artificial. La inmunización natural es la transferencia de anticuerpos maternos al feto. Es decir en la inmunidad pasiva no hay una respuesta inmunológica por parte del huésped” (35)

Niño no vacunado.

La definición, generalmente, aceptada, de un "niño sin vacunar", es un niño de 12-23 meses de edad que no ha recibido - DTP3 – o - penta3 -. Esta incluye 2 razones: la deserción (niños que empezaron, pero que no habían completado su serie básica) y los niños que nunca han recibido una vacuna. (51)

Pobres extremos.

“A todas las personas que se ubican por debajo de la línea de pobreza extrema cuyo consumo en alimentos es menor a los Q 3.206.00 por persona al año, estas personas viven en condiciones de indigencia al no poder cubrir el costo mínimo de los alimentos de subsistencia”(32)

Pobres no extremos.

“Las personas que en la escala de bienestar se ubican por encima de la línea de pobreza extrema pero por debajo de la línea de pobreza general, es decir, son aquellas personas cuyos consumos están por arriba de los Q 3,206.00 pero por debajo del valor de la línea de pobreza general estimada en Q 6,574.00 persona al año. Estas personas alcanzan a cubrir los consumos mínimos de alimentos pero no

el costo mínimo adicional para los gastos de servicios, vivienda, salud, transporte y otros, llamados usualmente, como gastos no alimentarios” (32)

Total de pobres.

“Se considera en este grupo a todas las personas cuyos consumos no alcanzan a cubrir el valor de la línea de pobreza general, estimada en Q 6,574.00 persona año. Esta categoría está conformada por la suma de los pobres extremos y los no extremos. En estas condiciones estarían todas aquellas personas que no alcanzan a cubrir los gastos mínimos en alimentos y en no alimentos. (Pobreza general = pobreza extrema + pobreza no extrema)” (32)

Vacuna.

“Es una suspensión de micro organismos vivos, inactivados o muertos, fracciones de los mismos o partículas proteicas, que al ser administrada induce una respuesta inmune que previene la enfermedad contra la que está dirigida” (45)

“Son suspensiones de micro organismos vivos, inactivos o muertos, fracciones de los mismos o partículas proteicas, que al ser administrados inducen una respuesta inmune que previene la enfermedad contra la que está dirigida”(45)

“Los toxoides son toxinas de origen bacteriano modificadas, que han perdido su capacidad patogénica (para producir enfermedad),pero, conservan su poder antigénico (para inducir la respuesta inmune o protectora) y que, para efectos prácticos, son considerados vacunas” (35)

“Producto biológico utilizado para conseguir una inmunización activa artificial (vacunación)” (50)

Vacunación.

“En su origen, el término vacunación significó la inoculación del virus de la viruela de las reses (vaccinia), para inmunizar contra la viruela humana. Hoy se utiliza para referirse a la administración de cualquier Inmunobiológico, independientemente que el receptor desarrolle inmunidad” (41)

Vacunación completa.

Cuando el niño o adulto ha recibido todas las dosis según el esquema obligatorio o disponible de vacunación en el país de acuerdo a la edad recomendada. (41)

Vacunación incompleta

Cuando el niño o adulto no ha recibido todas las dosis, según el esquema nacional u obligatorio de vacunación a la edad recomendada. (35).

Vacunación tardíamente.

Cuando el niño o adulto recibe sus vacunas no en las edades, oportunamente recomendadas de acuerdo al esquema de vacunación nacional. (35)

### **1.3 MARCO REFERENCIAL**

El presente estudio de investigación titulado Factores relacionados con las bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años en el municipio de Amatitlán del área de salud de Guatemala Sur, su estructura se desarrolla tomando en cuenta las bajas coberturas de vacunación que es un problema a nivel mundial, regional, centro americano y no es la excepción a nivel nacional, nivel de área de salud y municipios del área de influencia del centro de salud de Amatitlán, para lo cual se investigan los factores sociodemográficos, socioculturales y de los usuarios relacionados con las bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años de edad.

Vacunación como estrategia de Salud Pública.

La vacunación es una estrategia efectiva y uno de los mayores logros en el campo de la salud pública a nivel mundial, para la humanidad ha sido la prevención y el control de enfermedades transmisibles mediante el uso de vacunas, las campañas de vacunación a nivel mundial han podido erradicar muchas enfermedades que han afectado al hombre a lo largo de las últimas décadas (54,55)

Para la Salud Pública, la vacunación no es sólo un acto de protección individual, sino una estrategia para dificultar o interrumpir la circulación del agente, brindando protección a toda la comunidad y no sólo a los vacunados, para lograr este efecto, las acciones deben ser sinérgicas, coincidentes en la propuesta y en el tiempo. (54,55)

La vacunación como estrategia mundial propone mantener la actual cobertura de inmunización, ampliarla a las poblaciones a las que todavía no se tiene acceso y a grupos distintos de los lactantes, introducir nuevas vacunas y tecnologías, vincular este servicio a otras intervenciones de salud y al desarrollo del sistema sanitario en general. Las acciones sitúan, firmemente, a la vacunación en el contexto de los enfoques sectoriales de la salud y subraya el hecho de que pueda beneficiarse del desarrollo del sistema sanitario y la reducción de las barreras que afectan la vacunación en general y, al mismo tiempo, contribuir con estrategias efectivas para alcanzar coberturas útiles de vacunación. Las inmunizaciones en la prevención de enfermedades transmisibles de los niños han demostrado ser una herramienta en Salud Pública de mayor costo, efectividad, revelado por el control, eliminación y erradicación de enfermedades. (55)

## Orígenes de la vacunación.

Durante muchos siglos, en especial a partir de la formación de las ciudades, las poblaciones vivieron a merced de las epidemias, cerca de 400 años antes de cristo, Hipócrates diferenció las enfermedades que afectaban, habitualmente, a las poblaciones de las que las visitaban desde afuera definiendo y diferenciando a las enfermedades epidémicas, como un dato objetivo de la realidad.( 56)

Las vacunas fueron descubiertas en 1771 por Edward Jenner, a partir de unos experimentos que realizaba con gérmenes de la viruela que atacaba a la vaca, pero que a los trabajadores de las granjas hacía inmunes hacia esta enfermedad. A partir de ese momento, se han inventado una serie de vacunas, tanto para prevenir algunas enfermedades infecto-contagiosas, como para controlar alergias a sustancias tóxicas o elementos ambientales. (57)

El desarrollo de la ciencia del Siglo XIX, permitió conocer las características y formas de transmisión de las enfermedades infecciosas, permitiendo el desarrollo de instrumentos preventivos, entre los cuales los de mayor impacto fueron el agua potable y las vacunas. (58)

El logro científico de las vacunas y la inmunización, dirigido a los niños y las mujeres en edad fecunda de todos los países, constituye una de las intervenciones de salud pública más positiva y costo eficaz de la historia. La inmunización ha erradicado la viruela, ha reducido, considerablemente, la morbilidad y la mortalidad por difteria, tos ferina, tétanos, sarampión y está a punto de erradicar la poliomielitis. (58)

Desde su creación en 1974, el Programa Ampliado de Inmunización proporciona a las autoridades nacionales, orientaciones y recomendaciones acerca de cómo diseñar, desarrollar y gestionar los servicios de inmunización para dispensar ésta de forma eficiente. Entre tanto, durante la década de 1980, el esfuerzo mundial por lograr la Inmunización Infantil Universal condujo a la creación de sistemas nacionales de inmunización y a un rápido aumento de la cobertura. (58)

## Propósito de la vacunación.

El propósito de la vacunación es iniciar o aumentar la resistencia de nuestro organismo ante una enfermedad infecciosa. La vacunación consiste en administrar sustancias al organismo; las cuales hacen que se genere una respuesta de nuestros mecanismos de defensa (anticuerpos) contra el micro organismo específico de la vacuna. (59)

Las vacunas han cambiado la historia y el desarrollo humano, constituyendo una verdadera revolución de salud pública. Los últimos descubrimientos permiten mantener grandes esperanzas de vida.

La inmunización representa uno de los grandes logros de la salud pública del Siglo XX. Desde el lanzamiento del - PAI -, en 1974, los programas nacionales de vacunación de todo el mundo han conseguido evitar millones de muertes. (60)

Las diferencias de acceso a las vacunas y la inmunización siguen menoscabando el principio de equidad en el que debería basarse el programa nacional de inmunización.

En general, las personas que quedan al margen del programa de vacunación/ sistemática, son las que viven en lugares aislados, barrios pobres en las ciudades y zonas fronterizas. También se incluye a poblaciones desplazadas, personas sin acceso a la vacunación a causa de distintas barreras sociales, personas que carecen de información o de motivación y personas que se niegan a vacunarse. (60)

Alcance de las vacunas.

La vacunación es una intervención eficaz con relación a su costo que salva vidas y evita el sufrimiento causado por enfermedades, minusvalías y muertes. Beneficia a todas las personas, no sólo porque mejora la salud y la esperanza de vida, sino también por su impacto social y económico a escala mundial, nacional y comunitaria. La acción conjunta contra las enfermedades prevenibles mediante vacunas que revisten importancia para la salud pública y la preparación ante la posible aparición de enfermedades con potencial pandémico, contribuirán, sustancialmente, al mejoramiento de la salud y la seguridad en un mundo cada vez más interdependiente.(62)

La inmunización es una intervención sanitaria muy eficaz en relación con su costo relativamente bajo. Sin embargo, se prevé que el costo global de la inmunización, con inclusión de la adquisición de nuevas vacunas, nuevas fórmulas vacunales y nuevas tecnologías, sufra un pronunciado aumento en el futuro. La ampliación de los planes de vacunación para dar acción a nuevas vacunas ha hecho aumentar, enormemente, la cantidad de recursos que es preciso movilizar. (63)

Las vacunas han ocupado un lugar primordial entre la serie de intervenciones costo-efectivas y no individuales en salud pública. Antes de 1985, únicamente se administraban vacunas en las clínicas de salud pública a solicitud de las madres e incluían los seis inmunógenos recomendados, en este tiempo por la - OMS -. Se desarrollaron las estrategias de vacunación vertical para pasar de un día de vacunación de poliomielitis en 1985 a semanas de vacunación en 1988 y, finalmente, a la introducción en 1993 de un paquete básico de servicios de salud, descritos a continuación como las Semanas Nacionales de Salud. (64)

Se muestra el impacto de la cobertura creciente de vacunación antisarampionosa sobre los casos de sarampión. En 1989-1990 se presentó un enorme brote

epidémico de sarampión en México, que causó más de 70,000 casos y 6,000 muertes, principalmente, entre niños desnutridos menores de cinco años de edad habitantes de zonas rurales. El brote aceleró la creación del Programa de Vacunación Universal. Antes de 1990, la información sobre cobertura vacunal se basaba en información administrativa no confiable, los datos previos a esta fecha sobre cobertura efectiva se estimaron a partir de la Encuesta Nacional Sero epidemiológica realizada en 1985.(64)

Se realizó una encuesta probabilística nacional sobre vacunación, que serviría como la línea basal, en un cuarto de millón de hogares en 1990. Los resultados demostraron que solamente 42% de los niños de 1 a 4 años habían recibido todas sus vacunas, de acuerdo con el programa ampliado de vacunación. Dentro de los tres años siguientes, la cobertura de vacunación subió a más de 92% y se sostuvo en ese nivel en los años restantes. (64)

El sistema computarizado de registros individuales para cada uno de los casi 12 millones de niños permitió tener un control de calidad de los datos de cobertura. Además, se tomaron muestras serológicas en las encuestas probabilísticas de los hogares antes y después del programa de vacunación universal. El impacto de la vacunación universal en los niños en edad preescolar fue inmediato: la última notificación de un caso de polio en México fue en 1990, de difteria en 1991 y de sarampión autóctono en 1996. (64)

En el año 2006, los niños y adolescentes mexicanos recibieron uno de los programas de vacunación más completos en el mundo, que incluyó hepatitis B, difteria, tosferina acelular y tétanos, vacuna contra H influenza tipo b, vacuna contra el polio virus de tipo inactivada, sarampión, parotiditis y rubéola, Antineumocócica conjugada, Influenza, Rotavirus y – BCG - (bacilo de Calmette-Guérin). El costo individual de las vacunas fue de, aproximadamente, 200 dólares. (63)

Limitaciones.

Guatemala está entre los países que suscribieron en la Declaración del Milenio, para alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio en salud, en particular, es uno de los objetivos fundamentales del sistema de salud guatemalteca.

En una investigación a cargo –SEGEPLAN -, donde se demostró que Guatemala no alcanzará los objetivos de desarrollo del milenio, si sus políticas de crecimiento no se combinan con políticas distributivas en el campo de la inversión social. Para mejorar el estado de salud de Guatemala se necesitan políticas públicas que enfrenten los problemas de salud de su población, actuando sobre los factores de riesgo que desencadenan las enfermedades y muertes, por tanto, el diseño de las políticas públicas de salud en Guatemala debe hacerse partiendo del estudio de los determinantes del estado de salud. (64)

Los principales factores determinantes del estado de actual y salud de la población guatemalteca, los desafíos pendientes y las lecciones de política pública tendientes a mejorar el actual estado de salud, reconociendo el impacto positivo que esta mejoría, tendría sobre el bienestar económico y social de Guatemala. Estos determinantes incluyen factores como ingreso, educación, dieta, vivienda, higiene, disponibilidad y consumo de servicios curativos y preventivos de salud, acciones de salud pública y muchos otros.

En relación al promedio para América Latina y el Caribe, en cuanto a los indicadores del estado de salud de la población, la tasa de mortalidad infantil en Guatemala está 8 puntos por debajo del promedio latinoamericano y 27 puntos por detrás de Costa Rica. (64)

Los determinantes sociales de la salud.

La comisión para los determinantes sociales para la salud, en el informe titulado Subsanan las Desigualdades de una Generación, literalmente, dice: La Comisión tiene una visión global de los determinantes sociales de la salud. La mala salud de los pobres, el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias entre los países están provocados por una distribución desigual, a nivel mundial y nacional del poder, los ingresos, los bienes y servicios. Las injusticias que afectan las condiciones de vida de la población de forma inmediata y visible (acceso a atención sanitaria, escolarización, educación, condiciones de trabajo y tiempo libre, vivienda, comunidades, pueblos o ciudades) y a la posibilidad de tener una vida próspera”. (67)

“Los determinantes estructurales y las condiciones de vida en su conjunto constituyen los determinantes sociales de la salud, que son la causa de la mayor parte de las desigualdades sanitarias entre los países y dentro de cada país. Las actuaciones sobre los determinantes sociales de la salud han de contar con la participación de todos los poderes públicos, la sociedad civil, las comunidades locales y el sector empresarial, así como de foros y organismos internacionales”. (67)

“Todos los sectores de la administración pública y de la economía pueden incidir en la salud y en la equidad sanitaria, las finanzas, la educación, la vivienda, el empleo, el transporte y los servicios de salud, por sólo mencionar algunos. Para mejorar la equidad sanitaria, es esencial que todas las instancias públicas actúen de forma concertada a todos los niveles. La experiencia muestra que los países donde no hay datos básicos sobre la mortalidad y la morbilidad en función de una serie de indicadores socioeconómicos tienen dificultades a la hora de mejorar la equidad sanitaria, en los países donde se registran los problemas de salud más graves, en particular los países en conflicto, es donde hay menos datos, no tienen sistemas básicos para registrar los nacimientos y las defunciones”. (67)

Para contribuir con las actividades nacionales y locales relacionadas con esos determinantes, resulta esencial el incremento de la capacidad de los actores mundiales gracias a una mejor gobernanza mundial, a la promoción de la cooperación y el desarrollo internacional y a la participación en la formulación de políticas y en el seguimiento de los progresos. La Organización Mundial de Salud en la conferencia Mundial de Río de Janeiro, celebrada del 19 al 21 de octubre 2011 indica que los Determinantes sociales de la salud, deberían adaptarse a los contextos nacionales y sub nacionales de cada país y de cada región, teniendo en cuenta los diferentes sistemas sociales, culturales y económicos. Sin embargo, la investigación y la experiencia en materia de ejecución de políticas sobre determinantes sociales de la salud muestran que existen algunas características comunes para lograr una aplicación eficaz. (67,68)

Además la accesibilidad, disponibilidad, aceptabilidad, asequibilidad y calidad de la atención sanitaria y de los servicios de salud pública son esenciales para disfrutar del más alto grado posible de salud, lo cual representa uno de los derechos fundamentales de cada ser humano y el sector de salud debería actuar con firmeza para reducir las inequidades sanitarias, donde se comprometen a: Mantener y formular políticas de salud pública eficaces que aborden los determinantes sociales, económicos, medio/ambientales y comportamentales de la salud, centrándose, particularmente, en reducir las inequidades sanitarias) fortalecer los sistemas de salud con miras a ofrecer una cobertura universal equitativa y fomentar el acceso a servicios de salud de alta calidad, preventivos, curativos, de promoción y de rehabilitación, durante toda la vida, centrándose, particularmente, en una atención primaria de salud integral e integrada.(68)

Ramis Andalia Rina Milagros, Sotolongo Codina Pedro Luis indican que los determinantes sociales de la salud se refiere a las características específicas y a las vías mediante las cuales las condiciones sociales afectan a la salud, las cuales pueden ser alteradas a través de acciones documentadas, como determinantes, estos procesos y condiciones sociales se conceptualizan como factores esenciales que fijan ciertos límites o ejercen presiones. (33)

“Los determinantes sociales de la salud son condicionados históricamente en donde incluyen los sistemas económicos, políticos y jurídicos pasados y presentes de una sociedad, sus recursos materiales , tecnológicos y su cumplimiento de las normas y prácticas acordes con las normas y estándares internacionales de los derechos humanos, sus relaciones externas, políticas y económicas, con otros países, implementadas a través de interacciones entre los gobiernos, las organizaciones políticas y económicas internacionales y las organizaciones no gubernamentales”. (33)

“Los problemas actuales y previendo los futuros encausan a estudiar la salud desde una perspectiva más integral. En este contexto, la epidemiología social, sea como un enfoque propio de la epidemiología o como disciplina propia va ser de mucha

utilidad, tanto para comprensión de los problemas de salud como para el desarrollo de medidas preventivas efectivas”. (33)

Según la comisión de los determinantes sociales, una de las principales conclusiones es que “las inequidades sanitarias entre los países y dentro de cada país son cada vez más agudas. Entre los países más ricos y los más pobres hay más de 40 años de diferencia en la esperanza de vida., en todos los países, con independencia de su nivel de ingresos, hay grandes inequidades entre distintos grupos de población, por lo que respecta al estado de salud. En los países de ingresos altos se observan diferencias de más de 10 años en la esperanza de vida de distintos colectivos, en función de factores como la etnicidad, el género, la situación socioeconómica o la zona geográfica”. (109)

La comisión en su informe de subsanar las desigualdades en una generación del 2009 dio relevancia a tres principios de acción que son los siguientes:

- Mejorar las condiciones de vida, es decir, las circunstancias en que la población nace, crece, vive, trabaja y envejece.
- Luchar contra la distribución desigual del poder, el dinero y los recursos, esto es, los factores estructurales de los que dependen las condiciones de vida a nivel mundial, nacional y local.
- Medir la magnitud del problema, evaluar las intervenciones, ampliar la base de conocimientos, dotarse de personal capacitado en materia de determinantes sociales de la salud y sensibilizar a la opinión pública a ese respecto. (110)

Según la conferencia mundial sobre los determinantes de salud en Río de Janeiro 2012, la mayor parte de la carga mundial de morbilidad y las causas principales de las inequidades en salud, que se encuentran en todos los países, surgen de las condiciones en las que la gente nace, vive, trabaja y envejece, estas condiciones se conocen como determinantes sociales de la salud, un término resumido usado para incluir los determinantes sociales, económicos, políticos, culturales y medio/ambientales de la salud. Así mismo, reconocemos que ocupándonos de los determinantes sociales podremos contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. (110)

Los determinantes estructurales.

Contemplan el estudio de los mecanismos que conducen a las bajas coberturas, son socio económicas, algunas de las variables incluidas en este grupo son: ingreso, educación, género y etnia: Estas variables son comúnmente usadas para la estratificación de la sociedad; por ejemplo, por quintiles de ingreso, por condición de género, por nivel de educación y por grupo cultural. La ubicación de un individuo dentro de estos estratos, de acuerdo a sus características socio económicas, es un

determinante de las oportunidades que éste tendrá para satisfacer sus necesidades de salud y, por tanto, es un determinante de su estado de salud. (64)

Los determinantes individuales.

Incluyen determinantes específicos del estado de salud de un individuo; esto es, características particulares de su modo de vida que determinan qué tan vulnerable es el individuo a sufrir enfermedades, por ejemplo: el pertenecer a un grupo de mayor riesgo de ancianos, entre otros, las condiciones de vida (acceso a agua potable, salubridad, disponibilidad de alimentos), los estilos de vida (el fumar en exceso). (64)

Los determinantes asociados al sistema de salud.

Estos incluyen el estudio de las condiciones de acceso, de oferta de salud, de calidad de los servicios de salud, entre otros criterios. La OMS sostiene que el sistema de salud debiera jugar un rol activo en la reducción de las inequidades en salud, considerando que éstas son el resultado de otras inequidades materiales y sociales. Por tanto, el servicio de salud no solo debe preocuparse de ofrecer un acceso equitativo a servicios de salud de calidad; sino también, debe coordinar acciones multisectoriales que combatan los distintos factores determinantes del estado de salud de un individuo. (64)

Situación actual de la vacunación.

La vacunación es un elemento básico para protección de la salud, las vacunas han mejorado la salud de las poblaciones del mundo, es exitosa en el combate contra las enfermedades por medio de las vacunas, incluidas la erradicación de la poliomielitis de las Américas y las posibles aportaciones de las nuevas presentaciones de las vacunas antisarampionosa para disminuir la mortalidad por sarampión en el mundo. Asimismo, se consideran los desafíos que plantea el uso de las vacunas para enfrentar a las enfermedades emergentes y re emergentes. (64,65)

Situación de la vacunación en el mundo.

Desde la Cumbre del Milenio celebrada en 2000, la inmunización ha pasado a ocupar un lugar central como una de las fuerzas que impulsan las actividades encaminadas a alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en particular el objetivo de reducir la mortalidad entre los niños menores de cinco años - ODM no. 4 - durante el periodo 2005-2007, se han inmunizado más de 100 millones de niños lo que representa los mejores datos de los últimos tiempos, lo que evidencia los beneficios de la inmunización se están extendiendo cada vez más a los adolescentes y los adultos, protegiéndolos contra enfermedades que ponen en peligro la vida como la gripe, la meningitis y ciertos cánceres que aparecen en la edad adulta, en los países en vías de desarrollo se dispone cada día de más vacunas y se están salvando más vidas, por primera vez en la historia se ha documentado el número de niños que mueren

cada año y la cifra ha caído por debajo de los 10 millones, lo que se ha debido a la mejora del acceso al agua potable, al saneamiento, cobertura de inmunización y la prestación integrada de intervenciones sanitarias básicas.(66,67,68)

Se han obtenido más vacunas y otras ya están en las últimas fases de los ensayos clínicos, lo que hace del presente decenio el más productivo de la historia del desarrollo de vacunas. Se dispone de más fondos para la inmunización gracias a mecanismos de financiación innovadores, se están aprovechando mejor la creatividad, los conocimientos y la experiencia técnica gracias al establecimiento de alianzas entre los sectores público y privado forjadas para contribuir al logro de los objetivos mundiales relacionados con la inmunización.(66)

Sin embargo, en 2007, a pesar de los extraordinarios progresos realizados en la cobertura de la inmunización durante el último decenio, 24 millones de niños, casi el 20% de los que nacen cada año, quedaron sin recibir todas las inmunizaciones sistemáticas previstas durante el primer año de vida. Llegar a esos niños vulnerables, vacunas e inmunización: situación mundial Siglo XXI que suelen vivir en zonas rurales remotas y mal atendidas, entornos urbanos pobres, estados frágiles y regiones afectadas por los conflictos, es indispensable para alcanzar los objetivos del desarrollo del milenio de manera equitativa.(66)

La Organización Mundial de la Salud ha estimado que si todas las vacunas de que disponemos actualmente contra las enfermedades de la infancia se adoptaran de forma generalizada y si los países pudiesen incrementar la cobertura vacunal hasta un promedio mundial del 90%, de aquí a 2015 podrían prevenirse dos millones de muertes más al año entre niños menores de cinco años. (66, 67,68)

Esto tendría una repercusión importantísima en el progreso hacia el objetivo mundial de reducir la mortalidad infantil en dos tercios entre 1990 y 2015. También serviría para reducir en gran medida la carga de morbilidad y discapacidad debido a enfermedades prevenibles mediante vacunas y contribuiría a mejorar la salud y el bienestar de los niños, además de reducir los costos de hospitalización.(66)

Pero incluso cuando se hayan alcanzado las metas mundiales, el éxito se medirá respecto de un factor más y la sostenibilidad de los logros. Se están sentando sólidos cimientos, como el fortalecimiento de los sistemas de salud y los programas de inmunización, nuevas alianzas entre los sectores público y privado para la obtención de vacunas y para las actividades de inmunización, nuevos mecanismos mundiales de financiación a largo plazo, estrategias de administración innovadoras y sostenibles, mejores estrategias de promoción y comunicación, encaminados a velar por que los avances a largo plazo no se sacrifiquen en aras de resultados a corto plazo.(66,67,68)

Situación de vacunación en América.

La Organización Panamericana de la Salud, en el informe de análisis de los indicadores básicos del año, 2011, detalla que las coberturas de vacunación en

América en el año 2010 son las siguientes: En niños menores de un año fueron: - DPT3+ Hib =93% - Polio 3 =92% - BCG=95% -y, en niños de 1 a menor de 2 años con - SPR - fue de 92%. (73)

Situación de vacunación en Latinoamérica y el Caribe, las coberturas de vacunación son un indicador clave para medir el desempeño de un programa de inmunización. El cálculo de coberturas usando el método administrativo ha sido el método de elección para evaluar y monitorear las coberturas de vacunación en las Américas, los resultados de las coberturas de Inmunización en América Latina y el Caribe en el año 2010, en niños menores de un año fueron: - DPT3+ Hib=92% - Polio 3 =92% - BCG=95% - en niños de 1 a menor de 2 años con - SPR - fue de 93%. El método más usado de registro en América Latina y el Caribe es informatizado, seguido del nominal, Canadá y los Estados Unidos usan encuestas de cobertura periódica. (73)

Situación de vacunación del Istmo Centro América.

La Organización Panamericana de la Salud, en el informe de análisis de los indicadores básicos del año 2011, detalla que las coberturas de vacunación en América en el año 2010, son las siguientes: En niños menores de un año fueron: - - DPT3+ Hib=95% - Polio 3 =96% - BCG=97% - y en niños de 1 a menor de 2 años con - SPR - fue de 95%. (73)

Bajas coberturas de vacunación.

La diferencia existente en los niveles de salud y en las formas de atención de la salud de las poblaciones medidas por ubicación geográfica, situación socio económica, educación, cultura, etnia, raza, forma de financiación de atención de la salud. Las sociedades no han sido capaces de organizar las oportunidades económicas, educacionales, así como la organización sanitaria para que llegue a ser aceptable. (67,69)

Un estudio realizado en Jalisco, México, para el Desarrollo de anticuerpos y frecuencia de eventos, temporalmente, asociados a las vacunas contra el sarampión y rubéola, para diferentes niveles de la estructura de atención de salud y miembros de los equipos de vacunación. Se logró seguimiento en 87.5% durante seis semanas, el 87.4% fue personal de salud y 44.6% varones. Rango de edad 17-71 años, mediana = 21. Dolor, calor, rubor e induración en el sitio de inyección se presentó en 4%. Fiebre, exantema, artralgias y artritis 9%, las conclusiones del estudio son que la proporción de susceptibles a sarampión fue alta, si tomamos en consideración la potencialidad de transmisión del virus de sarampión a la población que atenderían durante el período de contagiosidad (3-5 días). La respuesta de inmunidad post vacunal fue óptima, la vacunación en personal de salud debe ser prioritaria. (81)

La Organización Mundial de la salud en las 10 causas de inequidades, explica que está ampliamente demostrado que los factores sociales, como la educación, la situación laboral, el nivel de ingresos, el sexo y el origen étnico, tienen una clara

influencia en la salud de una persona. En todos los países, sean de ingresos bajos, medios o altos, existen grandes diferencias en cuanto al estado de salud entre los distintos grupos sociales. Cuanto más bajo es el nivel socioeconómico de una persona, mayor es el riesgo de mala salud, las inequidades sanitarias son diferencias sistemáticas observadas en el estado de salud de los distintos grupos de población. Esas inequidades tienen un importante costo social y económico tanto para las personas como para las sociedades. (109)

#### Factores socio demográficos.

Este estudio analiza la relación entre desigualdad social y salud, busca, por una parte, conocer con mayor detalle las disparidades internas en el acceso a los servicios y en los resultados de salud en cada uno de los países y, por otra parte explora la asociación entre estas diferencias y las dimensiones, social, regional y étnica de la desigualdad social. Se aspira a que el conocimiento más específico de la heterogeneidad interna en las condiciones de salud, la identificación y caracterización de los grupos más desfavorecidos, contribuyan a la formulación de políticas nacionales, regionales y locales encaminadas hacia una mayor equidad.(71)

Existe la oportunidad sin precedentes de mejorar la salud en algunas de las comunidades más pobres y vulnerables del mundo atacando la raíz de las causas de las enfermedades y las inequidades en materia de salud. La causa más poderosa reside en las condiciones sociales en las que viven y trabajan las personas, conocida como determinantes sociales de la salud. Los - ODM - reconocen la interdependencia de la salud y las condiciones sociales y brindan una oportunidad para promover las políticas sanitarias que abordan las raíces sociales del sufrimiento humano injusto y evitable. (73)

#### Factores sociales.

Según el estudio de Determinantes sociales de la salud: Más allá de los factores de riesgo, publicado por Luz Stella Álvarez Castaño, elaboró el análisis de los problemas de salud con el denominado enfoque de los determinantes sociales y económicos, es un tema central en la agenda de la Organización Mundial de la Salud y de algunos ministerios de Salud. A pesar de los avances teóricos y de la evidencia sobre la influencia de la estructura social en el estado de salud de los individuos, los grupos y las naciones, para algunos se trata de un campo de estudio en construcción, todavía no, suficientemente, delimitado, que en ocasiones tiende a confundirse con el tradicional enfoque de factores de riesgo. Se plantean las principales perspectivas teóricas disponibles para analizar los determinantes de la salud y algunas particularidades de su estudio en el caso colombiano. Los factores sociales han sido identificados como importantes determinantes de salud a través de amplios problemas de salud pública, de hecho, la literatura profesional sugiere que los factores socioeconómicos son un eslabón para determinar las variaciones de salud entre grupos y sociedades. (74)

## Factores económicos.

En el estudio de Factores económicos relacionados con los Objetivos de Desarrollo del Milenio en salud: Concluye que existe una tendencia a utilizar variables económicas vinculadas con las condiciones de la población para analizar la situación de los – ODMS - y sus avances. Falta información sobre la relación con el gasto gubernamental, el comercio exterior, la ayuda externa y las políticas económicas mundiales, destacando que los factores económicos se analizaron, así mismo los factores determinantes económicos asociados con los -ODMS -subdivididos en: a) macroeconómicos: producto interno bruto), ingreso nacional bruto y producto nacional bruto, en sus formas per cápita o de paridad del poder de compra y gasto gubernamental; b) condiciones económicas de la población: ingresos, consumo y situación socioeconómica de grupos poblacionales, familias y personas; y, c) uso eficiente de los recursos: optimización en la aplicación de los recursos económicos. (85)

La utilización de los servicios sanitarios no depende exclusivamente de las necesidades en salud, sino de cómo los individuos perciben éstas y el funcionamiento del sistema sanitario, por otro lado, el modelo de sociedad y el momento del ciclo económico en el que se encuentre el país actuaría como factor modulador, de forma que la salud parece haberse convertido en un bien de consumo. (75)

Los estudios elaborados por la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Yucatán en Salud Pública, Mérida, Yucatán, México, Universidad de costa Rica en Sistema de estudios de Post grado en Maestría Profesional en población y salud. Han observado la relación entre factores demográficos y socioeconómicos, como el bajo nivel de renta, un bajo nivel educativo o una mayor tasa de desempleo y el nivel de salud, expresado como una mayor mortalidad, morbilidad e incapacidad laboral, estos factores influyen en la utilización de los recursos sanitarios públicos, se asocian a una mayor tasa de consultas de forma que la carga de trabajo del médico de familia podría predecirse en función de escalas de privación social. (75)

La relación entre las condiciones de vida de las personas y su estado de salud se estableció desde las primeras décadas del Siglo XIX, cuando se evidenció que las enfermedades estaban asociadas con las inadecuadas condiciones económicas, ambientales y de alimentación de los pobres que trabajaban en las grandes fábricas urbanas europeas. En este periodo surgieron: la salud pública y la epidemiología, impulsadas por la necesidad de controlar las enfermedades infecciosas causantes de altas tasas de mortalidad entre la clase obrera. (76,77)

El 62.1% del ingreso nacional se concentra en: 20% de la población de mayores ingresos, 2.4% población más pobre, únicamente, tiene acceso al del ingreso nacional. La concentración de la riqueza se incrementó en Guatemala producto de la apertura económica, financiera y comercial, reducción del Estado y eliminación de

sus funciones de promoción, orientación y redistribución, tales situaciones son variadas en cada uno de los 22 departamentos de Guatemala, limita la demanda a los servicios de salud y por ende las coberturas de vacunación infantil. (76 y 77)

Factores de los servicios de salud.

Existe consenso a nivel mundial en que las desigualdades en salud deben ser disminuidas, el logro de la equidad en salud y no el de la igualdad en salud, en la medida en que el desacuerdo en la definición de la justicia o más, precisamente, de lo que se conoce como igualdad en salud persiste, los estudios empíricos sólo pueden medir desigualdades en salud y no igualdades en salud. (78)

En relación a las razones por lo que los cuidadores no lleven a vacunar a los niños, es porque están enfermos, por falta de dinero para pagar transporte, olvidaron o perdieron el carné de salud, el cuidador no tiene con quién dejar a sus otros hijos. La inaccesibilidad a los servicios de vacunación por parte de los padres y cuidadores debido a la falta de dinero para pagar el transporte, así como las demás obligaciones, no tener con quien dejar a sus otros hijos, siguen aumentando las cifras de esquemas de vacunación sin completar y mantienen latente el riesgo de muerte por enfermedades inmunoprevenibles en la población infantil. (78)

Es evidente cómo las creencias populares acerca de la vacunación y los estados mórbidos del menor siguen siendo una razón fundamental para no llevar los niños a vacunar, así como una justificación errónea del personal de salud para no prestar este servicio a la población en riesgo, lo cual es concordante con estudios realizados en México y España. El personal de salud que labora en la institución debe tener presente que ingresa a la institución y puede ser una oportunidad de vacunación y que su oportuna acción puede hacerla diferencia en las estadísticas municipales, en la prevención de nuevos brotes y evitar el aumento de la mortalidad por enfermedades inmunoprevenibles en la región. (79)

Factores relacionados a bajas coberturas de vacunación.

El estudio de Factores económicos relacionados con los Objetivos de Desarrollo del Milenio en salud, ha observado la relación entre factores demográficos y socioeconómicos, como el bajo nivel de renta, un bajo nivel educativo o una mayor tasa de desempleo y el nivel de salud, expresado como una mayor mortalidad, morbilidad e incapacidad laboral (80)

Los resultados del estudio en Santa Bárbara en factores de riesgo, no llevar a vacunar a los niños por enfermedad - OR - = 3.02, - IC 95%- , por falta de dinero para pagar transporte - OR - =5.10- IC 95% - , otras variables con significancia estadística fueron: no tener, olvidar o perder el carné de salud  $p=0.003$  y el cuidador no tiene con quien dejar a sus otros hijos  $p<0.001$ . Y los factores de Protección: relacionados con medios de comunicación de las campañas de vacunación (radio, promotor de

salud, personal de salud) y con el nivel educativo del cuidador (bachillerato completo), la conclusión es que los factores económicos, culturales, administrativos y sociales están asociados con los motivos de no vacunación de menores de 5 años, indica que es necesario realizar una acción conjunta entre la Alcaldía, la Dirección Local de Salud y la - ESE - municipal si se quieren alcanzar coberturas vacúnales útiles en esta población. (80)

Medición de bajas coberturas de vacunación.

Existen muchas y variadas formas de cuantificar la vacunación infantil, el rango de metodologías, técnicas e indicadores es realmente inagotable, por lo que se recomienda utilizar, eclécticamente, aquellos que sirvan para resolver, en un determinado momento, la necesidad de medición, sin dejar a un lado el hecho de que todo proceso de medición exige atención a la precisión y a la validez, las poblaciones pueden ser agrupadas estratificadas en función de algún o algunos criterios dependiendo del objetivo que se pretenda, entre los criterios utilizados están la condición económica; condición étnica o por género, de acuerdo con la ruralidad u ocupación, a la condición de salud en sí misma como saludable o no saludable; o bien, por la utilización de los servicios de salud y el financiamiento de los mismos. (76, 77,78)

El Banco Interamericano de Desarrollo, señala la dotación de recursos, las diferencias geográficas están fuertemente marcadas, una vez establecidas estas agrupaciones de sujetos en una población, el siguiente paso es buscar las desigualdades en salud, se debe tomar en cuenta que dependiendo del criterio utilizado se observará una mayor o menor desigualdad (enfoque de género; ruralidad; acceso; condiciones de vida y trabajo. La estratificación de un grupo de unidades geográficas de países, departamentos o provincias, municipios o aldeas, pueden variar, según el criterio que se utilice para la estratificación. Marcela Ferrer señala como fuente importante para la búsqueda de desigualdades, se pueden utilizarlas encuestas de hogares de propósitos múltiples, que incorporan módulos de salud; sobre todo, aquellas que tienen una cobertura nacional y que, además, permiten desagregar por niveles administrativos menores. (70,76, 77,78)

La estratificación de las poblaciones dentro del país facilitará la identificación confiable de aquellos grupos con mayor exclusión social, económica, étnica, de género, entre otros; así como la selección de aquellas intervenciones más apropiadas a la realidad cultural local que permita actuar sobre aquellos determinantes del estado de salud susceptibles de ser modificados, en un plazo razonable para la gente que más los sufra. En función de la equidad no se puede hablar del derecho a la salud si no existe primero el acceso para restaurar la salud y en este aspecto, debe tomarse en cuenta lo referido a la calidad de los servicios. (80)

## Programa de Inmunizaciones de Guatemala.

En ejercicio de las funciones que le confieren los artículos 194 inciso a) de la Constitución Política de la República de Guatemala; 27 inciso m) del Decreto número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo. "Los Programas de Atención a las Personas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, los que estarán bajo la dirección del Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, dentro de los que se encuentra el Programa de Inmunizaciones. (89)

Los programas de atención a las personas desarrollarán acciones dirigidas a la elaboración y actualización periódica de normas, guías y protocolos de atención y de su transferencia al Nivel Ejecutor. Las áreas que estos instrumentos regularán, están relacionadas con la promoción de la salud, prevención, vigilancia epidemiológica, control, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los problemas de salud que les Correspondan. La transferencia debe ser efectuada a través de procesos de asistencia técnica, capacitación, investigación, difusión y comunicación científica. Los establecimientos que conforman el nivel executor serán responsables de la implementación de las normas y protocolos de atención que dicte cada uno de los programas en el ámbito de su competencia. (89)

Es obligación de las autoridades sanitarias realizar campañas de vacunación para niños, niñas y adolescentes a fin de prevenir las enfermedades epidémicas y endémicas. El Estado por medio de los organismos competentes deberá establecer programas dedicados a la atención integral del niño y niña hasta los seis años, así como promoverá la salud preventiva, procurando la activa participación de la familia y la comunidad, sin perjuicio de las obligaciones que el Estado tiene para todos los niños, niñas o adolescentes. (90)

## Certificados de vacunación.

Los centros de enseñanza preprimaria, primaria, básica y diversificada, los centros de cuidado diario, públicos y privados, deberán requerir la presentación de los certificados de vacunación. En caso de no presentarse dicha constancia o faltase suministrar alguna dosis, cada centro educativo deberá remitir al padre de familia o encargado, a las autoridades de salud más cercanas, dejando constancia de esta acción. (90)

## Antecedentes del programa de Inmunizaciones.

- Guatemala, inicia acciones de vacunación a partir de la década de los años 40, con la administración de la vacuna contra la viruela, logrando erradicarla a inicios de los años setenta.(23)

- En el año 1973 se inicia de forma irregular y parcial con vacunas donadas contra la Poliomielitis, Difteria, Tétanos, Tos Ferina, Sarampión y Meningitis Tuberculosa, la cual consistía; fundamentalmente en jornadas intensivas, obteniendo cobertura inferior al 60% de la meta.(23)
- A mediados de los años 80 los países acordaron implementar la estrategia de erradicación de la polio en las Américas, lo cual permitió interrumpir la circulación del Polio virus salvaje en 1990, en Guatemala y, en 1991 en las Américas; obteniendo la certificación de erradicación en las Américas en 1994.(23)
- En el año1995, el Ministerio de Salud asume la compra de vacuna con presupuesto propio, con lo cual se regularizó el Programa de Inmunizaciones y las coberturas de vacunación se incrementaron, progresivamente, logrando cobertura superior al 90% en todos los biológicos desde el año 2000.(23)
- En el 1996 con la firma de los acuerdos de paz, se incluye mantener la erradicación de la poliomielitis y alcanzar así la meta de erradicación del sarampión en Guatemala.(23)
- En 2010, en el mes de febrero se introduce la vacuna contra el rotavirus, para todas las niñas y niños menores de ocho meses de edad.(23)
- En el 2010, en el mes de agosto, se introduce la vacuna contra hepatitis b, para todo recién nacido del país.(23)
- En diciembre 2010 se conforma y juramenta la comisión Nacional para la documentación de la eliminación de sarampión rubéola en Guatemala.(23)
- En el año 2011 inicia la documentación para la eliminación de sarampión y rubéola.(23)

Objetivo del programa.

Controlar, eliminar o erradicar las enfermedades prevenibles, a través de la oferta de vacunas nuevas y tradicionales, mejorando la calidad de vida de la familia guatemalteca y disminuyendo las tasas de morbi-mortalidad de las niñas y niños menores de 6 años. (23)

Esquema de vacunación.

Actualmente oferta el Ministerio de salud Pública y Asistencia Social a través de las 29 áreas y los servicios de salud del país, en días y horarios hábiles es el siguiente. (23)

### Esquema de vacunación en menores de 5 años de edad, Guatemala 2011

Vacuna	Enfermedad que previene	N° de dosis	Edad de administración	Intervalo entre dosis
Hepatitis B	Hepatitis B	1	Recién nacido	Dosis única
BCG	Meningitis tuberculosa	1	Recién nacido	Dosis única
OPV	Poliomielitis	5	2; 4; 6; 18 meses y 4 años	2 meses; 1 año y 2 años y medio
Pentavalente	Difteria, Tos Ferina, Tétanos, Haemophilus influenzae tipo b y Hepatitis B	3	2; 4 y 6 meses	2 meses
Rotavirus	Rotavirus	2	2 y 4 meses	2 meses
SPR	Sarampión, paperas y rubéola	1	12 meses	Dosis única
DPT	Difteria, Tos ferina y Tétanos	2	18 meses y 4 años	2 años y medio

Fuente: Documento de lineamientos técnicos y manual de inducción del Programa de inmunizaciones. MSPAS.

#### Logros del programa de inmunizaciones.

- 1972: Inicio de la vacunación cruzada.
- 1976: Se estructura el Programa Ampliado de Inmunizaciones.
- 1990: Últimos 3 casos de polio en el país.
- 1995: Últimos casos de sarampión en el país.  
El gobierno asume 100% la compra de vacunas para el país.
- 1997: Último caso de difteria en el país.
- 1999: Inician estrategias de eliminación de sarampión en el país.
- 2001: Incremento de coberturas de vacunación, superando el 90%.
- 2001: Introducción de la vacuna - SPR- sarampión, paperas y rubéola.
- 2002: campaña de seguimiento contra sarampión/rubéola y polio en la población de niños/as de 1 a 4 años de todo el país.
- 2005: Introducción de la vacuna Pentavalente, estandarización del esquema de vacunación con el IGSS
- 2006: Fortalecimiento de servicios con equipo de cadena de frío, Movilización social para campaña – SR - .
- 2007: Campaña de eliminación del sarampión, rubéola y síndrome de rubéola congénita en la población de 9 a 39 años.
- 2008: Campaña de seguimiento de - OPV /SR - para niñas y niños de 1 a 6 años.
- 2007: Introducción de la vacuna Influenza a grupos de riesgo priorizados.
- 2010: Introducción de la vacuna contra el rotavirus para las niñas y niños de respuesta a pandemia de - A H1 N1 - vacuna, Hepatitis b en recién nacido.
- 2011: Introducción de vacuna de Hepatitis B para adulto, personal de salud de mayor riesgo. (23)

## **CAPÍTULO II**

### **OBJETIVOS**

General.

Identificar los factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en menores de dos años en el Centro de Salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán del área de Salud de Guatemala Sur en el año 2011.

Específicos.

1. Determinar los factores socio demográfico relacionado con bajas coberturas de vacunación en menores de dos años en el Centro de Salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán del área de Salud de Guatemala Sur.
2. Determinar los factores socioculturales relacionados con bajas coberturas de vacunación en menores de dos años en el Centro de Salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán del área de Salud de Guatemala Sur.
3. Determinar los factores de los usuarios relacionados con bajas coberturas de vacunación en menores de dos años en el Centro de Salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán del área de Salud de Guatemala Sur.

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Tipo de estudio.

Descriptivo, transversal observacional.

Población o Universo.

La población de niñas y niños menores de dos años no vacunados, parcialmente o tardíamente vacunados en el área de influencia del centro de salud de Amatlán, municipio de Amatlán son en total 204.

Selección y tamaño de la muestra.

No se realizó cálculo de muestra porque se estudió el total de la población de niñas y niños no vacunados, parcialmente o tardíamente vacunados en el área de estudio.

Para su identificación se utilizaron los formularios- SIGSA -1, - SIGSA 5<sup>a</sup>- del establecimiento de salud.

Sujeto u objeto de estudio.

Padres, madres o encargados de niñas y niños menores de dos años que no han completado esquema de vacunación en el área de influencia del Centro de Salud de Amatlán, municipio de Amatlán del área de estudio.

Los criterios de inclusión.

Niños y niñas menores de dos años al 31 de diciembre 2011 residentes en el municipio de Amatlán.

Los criterios de exclusión.

- Niños con esquema completo.
- Vacunados, oportunamente.
- Niños que son vacunados en el municipio de Amatlán pero residen en otro municipio.

Variables.

- Factores socio demográficos.
- Factores socioculturales.
- Factores de los usuarios.

Operacionalización de Variables.

Variable	Definición conceptual	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición
Factores socio demográficos	Características sociales y demográficas relacionadas a vacunación infantil	<b>Área donde residen</b> Urbano Rural	Cualitativa	Nominal
		<b>Sexo</b> Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal
		<b>Número de orden de hermano que ocupa el niño no vacunado, parcial o tardíamente vacunado.</b> Cuarto o más Tercero Segundo Primero	Cuantitativo	Intervalar
		<b>Vivienda</b> Propia Alquilada Prestada	Cualitativa	Nominal
		<b>Fuente principal de abastecimiento de agua</b> Potable Pila o tanque publico Camión Embotellada	Cualitativa	Nominal
		<b>Combustible para cocinar</b> Leña Gas propano Carbón de leña Electricidad	Cualitativa	Nominal
		<b>Techo de la casa</b> Teja Lamina Duralita Terraza	Cualitativa	Nominal
		<b>Piso de la casa</b> Tierra Torta de cemento Ladrillo de cemento Piso cerámico	Cualitativa	Nominal
		<b>Escolaridad del padre</b> Ninguna Primaria Básico Medio Universitario	Cualitativa	Ordinal
		<b>Escolaridad de la madre o responsable</b> Ninguna Primaria Básico Medio Universitario	Cualitativa	Ordinal
		Factores socio culturales	Los factores socio culturales se caracterizan por etnia y religión que se relacionan con	<b>Etnia a la que pertenecen los niños parcial o tardíamente vacunados</b> Ladina Maya Xinca Garífuna

	bajas coberturas de vacunación	<b>Religión que profesan los padres, madres o encargados de niños parcial o tardíamente vacunados</b> Católica Evangélica Ninguna	Cualitativo	Nominal
Factores de los Usuarios	Factores que según padres, madres o responsables son la causa que los niños y niñas no tengan completo su esquema de vacunación	<b>Tipo de transporte que utiliza para traslado al servicio de salud</b> Caminando Transporte colectivo Carro propio Otro	Cualitativa	Nominal
		<b>Tiempo requerido para el traslado al servicio de salud</b> Menos de 60 minutos Más de 60 minuto	Cuantitativa	Ordinal
		<b>Costo económico para el traslado al servicio de salud</b> Menos de Q. 10.00 De Q 10.00 a Q 20.00 Q 20.00 o más Nada	Cuantitativa	Ordinal
		<b>Horario de atención del servicio de salud</b> 08 horas 12 Horas No sabe	Cuantitativa	Ordinal
		<b>Persona que le recomendó la vacunación durante el embarazo</b> Medico Enfermera Auxiliar de enfermería Comadrona Otro	Cualitativa	Nominal
		<b>Personal que aconsejo la vacunación del niño/a</b> Medico Enfermera Auxiliar de enfermería Comadrona/ otro	Cualitativa	Nominal
		<b>Explicación en servicio de salud de la importancia de vacunar a su niño/a oportunamente</b> Si No	Cualitativa	Nominal
		<b>Cobro de vacunas en servicio de salud</b> Si No	Cualitativa	Nominal
		<b>Negación del servicio de salud a vacunar a su niño/a</b> Si No	Cualitativa	Nominal
		<b>Razón porque le negaron la vacunación</b>	Cualitativa	Nominal
		<b>Periodicidad con que lleva a su niño/a a vacunar</b> Cuando le toca Cada 6 meses Cada año Cuando me recuerdo	Cuantitativa	Nominal
		<b>Beneficios de vacunar a los niños/as</b> Para que no se enferme	Cualitativa	Nominal

		<b>Persona que decide llevar al niño/a vacunar</b> Esposo Suegra Suegro Madre Madre y padre Otro	Cualitativa	Nominal
		<b>Evaluación del servicio de vacunación</b> Muy bueno Bueno Deficiente Malo	Cualitativa	Nominal
		<b>Conocimiento sobre el No. de vacunas que debe recibir su niño/apara estar completamente vacunado</b> Si No	Cualitativa	Nominal
		<b>Conocimiento de la madre, padre o responsable, sobre consejería brindada en el momento de la vacunación</b> Si No No recuerda	Cualitativa	Nominal
		<b>Conocimiento de la madre, padre o responsable, si su niño presentó alguna reacción cuando fue vacunado</b> Si No	Cualitativa	Nominal
		<b>Conocimiento de la madre, padre o responsable, si en la primera ocasión en que vacuno a su niño/a le entregaron carné de vacunación</b> Si No	Cualitativa	Nominal
		<b>Conocimiento de la madre , padre o responsable si en el servicio de salud le explicaron la utilidad del carné de vacunación</b> Si No	Cualitativa	Nominal
		<b>Opinión de extravió del carné de vacunación</b> Ni No	Cualitativa	Nominal
		<b>Opinión de requerimiento de cobro por el carné de vacunación</b> Si No	Cualitativa	Nominal
		<b>En caso de extravió del carné, saber si hubo reposición</b> Si No	Cualitativo	Nominal
		<b>Madre, padre o responsable que posee el carné de vacunación de los niños en el momento de la visita.</b> Si No	Cualitativo	Nominal

Instrumento para recolectar y registrar la información.

- Para fines del presente estudio se diseñó un cuestionario de tipo estructurado el cual se dividió en 4 secciones, con 33 preguntas, la primera sección corresponde a niñas y niños no vacunados, parcialmente o tardíamente, vacunado.
- La segunda sección correspondió a la recolección de datos socio demográfico como sexo, edad del niño/a no vacunado, parcialmente o tardíamente vacunado.
- La tercera sección correspondió a recolección de datos socioculturales como etnia, religión, escolaridad de los padres, madres o encargados de los niños.
- La cuarta y última sección correspondió a información relacionada a los usuarios.

Procedimientos utilizados para la recolección de información.

Los procedimientos considerados para la recolección de información en el presente estudio fueron los siguientes:

Técnicas de recolección de información.

En el presente estudio, para la recolección de la información se utilizó la técnica de la entrevista que consistió en la recopilación de información mediante la aplicación de un cuestionario estructurado a los sujetos de estudio, padres, madres o encargados de las niñas y niños menores de dos años que iniciaron y no completaron el esquema de vacunación, que vacunaron a sus hijos/as tardíamente y a los que no vacunaron a sus hijos durante el año 2010 y 2011, respetando su privacidad e individualidad, a quienes se les formularon las preguntas a través de una persona que tuvo la función de entrevistador.

Se consideró establecer una vía de comunicación interpersonal entre el sujeto en estudio y el investigador para lograr un ambiente de confianza y asegurar la calidad de información para su análisis.

Los entrevistadores fueron, previamente capacitados para estandarizar los procesos que permitieran cumplir con el objetivo de la entrevista, en virtud que para el éxito de la entrevista dependió en gran medida del nivel de comunicación que alcanzó el investigador con el entrevistado; la preparación que tuvo el investigador en cuanto a las preguntas que realizó; la estructuración de las mismas; las condiciones psicológicas del investigado; la fidelidad a la hora de transcribir las respuestas y el nivel de confianza que tenga el entrevistado sobre la no filtración en la información que él está brindando; así como la no influencia del investigador en las respuestas que ofrece el entrevistado.

Proceso de recolección de información.

Para la recolección de la información del presente estudio se consideraron los siguientes pasos:

Solicitud de autorización.

Previo a realizar la recolección de la información del estudio, se gestionó la autorización del Comité de Ética del Ministerio de Salud, del Comité de Bioética de la Universidad de San Carlos de Guatemala y las autoridades de la Dirección del área de Salud Guatemala Sur, para contar con el aval y apoyo durante el proceso.

Validación del instrumento recolección de datos.

- Previo a aplicar el instrumento de recolección de la información a los sujetos de estudio se validó el mismo, se garantizó que al servicio de salud al que se le realizará la prueba, cumpla con las mismas características que la población del estudio.
- El servicios seleccionado fue el centro de salud de Villa Canales del área de Salud de Guatemala Sur, al servicio de salud seleccionado para realizar la validación se le dio a conocer los objetivos, el procedimiento y alcances del estudio; este procedimiento nos permitió identificar con claridad, factibilidad, tiempo de aplicación, claridad de las preguntas y problemas de la aplicación, estos servicios de salud no fueron incluidos en el estudio.
- Luego de finalizar la validación del instrumento de recolección de información, se realizaron mejoras al mismo, en caso fuera necesario, previo su utilización en el proceso de recolección de datos a la población objeto de estudio.

Recolección de la información.

- Se visitó el servicio de salud, para la presentación de los objetivos, el procedimiento y los alcances del estudio a cada director y enfermera coordinadora.
- Se revisaron todos los cuadernillos Sigs 5ª del servicio de salud.
- Se elaboró lista de niños no vacunados, pendientes de vacunación, vacunados tardíamente por nombre, comunidad y dirección.
- Se visitó la vivienda de los padres, madres o encargados de los niños que la lista pendientes de vacunar, vacunados tardíamente.
- Se saludó a los padres, madres o encargados estableciendo reportes entre el sujeto en estudio y el investigador para lograr un ambiente de confianza.
- Se informó sobre los objetivos, el procedimiento, los alcances del estudio a la población objeto de estudio y se aclararon las dudas que se presentaron.
- Se aplicaron los instrumentos para recolectar la información en la población objeto de estudio.

- Se verificaron diariamente, al finalizar la recolección de la información, el adecuado llenado de los instrumentos y así evitar falta de información e imprecisiones en los datos recolectados.

Posibles sesgos identificados en el estudio.

Para el presente estudio se identificaron los posibles sesgos: sesgo de recolección de información, el cual podría darse debido a que los encuestadores no realicen de manera estandarizada la recolección de información. Este sesgo se controló capacitando a los encuestadores seleccionados para el proceso de recolección de la información.

Análisis de resultados.

Los pasos considerados para el análisis de los resultados que se obtuvieron del estudio son los siguientes:

- Se revisó la calidad del llenado de instrumentos de recolección de datos aplicados, previo procesamiento.
- Se codificó el instrumento de recolección de información, previo a su procesamiento.
- Se visitó al 100% de niños/asno vacunados, parcialmente o tardíamente vacunados del municipio de Amatitlán, según dato de -SIGSA 1-de nacimientos y defunciones y - SIGSA 5<sup>a</sup>-.
- Se revisó la adecuada calidad de llenado de los instrumentos de recolección de datos al final de cada día de trabajo de campo y, así, evitar falta de información e imprecisiones en los datos recolectados.
- Para el procesamiento de datos se utilizó el paquete estadístico – SPSS - versión 19.
- Se realizó análisis univariado de los datos, utilizando estadística descriptiva.
- Se presentaron los resultados utilizando tablas.
- Finalmente, se elaboraron conclusiones y recomendaciones de los resultados del estudio.

Aspectos éticos de la investigación.

Los aspectos éticos considerados para el presente estudio son los siguientes:

- Se solicitó la autorización a la Dirección del área de salud de Guatemala Sur para la realización del estudio.
- Previo a realizar la recolección de la información del estudio, se gestionó la autorización del Comité de Ética del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Comité de Bioética de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Se garantizó la participación voluntaria de los sujetos seleccionados para participar en el estudio.
- Se aseguró el manejo confidencial de toda la información proporcionada por los informantes.
- Se solicitó su autorización a través del consentimiento informado a los padres, madres o encargados de las niñas o niños. (anexo consentimiento informado).
- Además hubo manejo confidencial de los datos obtenidos para el estudio, los cuales serán anónimos y únicamente la investigadora tendrá acceso a ellos.
- Se garantizó que los datos obtenidos se utilizaran, únicamente, para los fines propuestos por el estudio.
- La investigadora adoptó medidas para proteger la confidencialidad de los datos y limitar el acceso a los datos, esto incluyó la codificación con números de expedientes de modo que se oculten las identidades.
- Se tomó en cuenta honradez, imparcialidad para presentar e interpretar los resultados, no se retendrán, desvirtuarán o manipularon los datos.
- Debido a que sólo se manejará información por entrevista a los padres, madres o encargados de las niñas o niños no vacunados, parcial o tardíamente vacunados, el grado de riesgo para los sujetos incluidos en este estudio fue mínimo.
- La investigadora entregará los resultados de esta investigación a las autoridades del Área de salud de Guatemala Sur en donde se realizó el estudio, posterior a la impresión de la tesis.
- La investigadora asegura no tener ningún conflicto de intereses para el presente estudio.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

En el presente capítulo se dan a conocer los resultados del estudio sobre “Factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en niños/as menores de dos años del Municipio de Amatitlán del área de Salud Guatemala Sur”

La presentación de los resultados del estudio se organiza de la siguiente manera:

Inicialmente se presenta los factores sociodemográficos, luego los factores socioculturales y los factores de los usuarios relacionados con las bajas coberturas de vacunación en niños/as menores de dos años de edad parcial o tardíamente vacunados en el Centro de Salud de Amatitlán, en el año 2010 y 2011.

## 1. Factores socio demográficos de niños/as parcial o tardíamente vacunados/as.

Cuadro 1

Factores	Aspectos Evaluados	F	%
Área donde residen	Urbano	163	80
	Rural	41	20
Sexo	Femenino	95	47
	Masculino	109	53
No. de orden de hermano que ocupa el niño/a no vacunado, parcial o tardíamente vacunado.	Cuarto o más	180	88.5
	Tercero	21	10
	Segundo	2	1
	Primero	1	0.5
Vivienda	Propia	120	59
	Alquilada	66	32
	Prestada	18	9
Fuente principal de abastecimiento de agua	Potable	106	52
	Embotellada	93	46
	Camión	5	2
Combustible para cocinar	Gas propano	185	91
	Leña	17	8
	Carbón de leña	1	0.5
	Electricidad	1	0.5
Techo de la casa	Lámina	110	54
	Terraza	88	43
	Teja	4	2
	Duralita	2	1
Piso de la casa	Torta de cemento	107	52
	Piso cerámico	87	43
	Ladrillo	5	2.5
	Tierra	5	2.5
Escolaridad del padre	Básico	70	36
	primaria	58	30
	Diversificado	52	27
	Universitario	10	5
	Ninguno	2	2
Escolaridad de la madre o responsable	Básico	76	37
	Primaria	73	36
	Diversificado	41	20
	Universitario	7	3.5
	Ninguno	7	3.5

Fuente: Instrumento recolector de datos

## 2. Factores socioculturales de niños/as parcial o tardíamente vacunados/as.

Cuadro 2

Factores	Aspectos evaluados	F	%
Etnia a la que pertenecen los niños parcial o tardíamente vacunados	Ladina	181	89
	Maya	22	11
	Garífuna	1	0
Religión que profesan los padres, madres o encargados de niños parcial o tardíamente vacunados	Católica	94	46
	Evangélica	88	43
	Ninguna	22	11

Fuente: Instrumento recolector de datos

### 3. Factores de los usuarios del servicio de salud

Cuadro 3

Factores	Aspectos evaluados	F	%
Tipo de transporte que utiliza para el traslado al servicio de salud	Trasporte colectivo	103	50.5
	Caminando	76	37
	Carro propio	16	8
Tiempo requerido para el traslado al servicio de salud.	Menos de 60 minutos	197	97
	Más de 60 minutos	7	3
Costo económico para el traslado al servicio de salud	Menos de Q10.00	104	51
	De Q 10.00 a 20.00	66	32
	Q 20.00 ò más	9	4.5
	Nada	25	12.5
Horario de atención del servicio de salud	8 horas	105	51
	No sabe	95	47
	12 horas	4	2
Persona que le recomendó la vacunación durante el embarazo.	Médico	104	51
	Otros	46	23
	Enfermera	34	17
	Comadrona	13	6
	Auxiliar de enfermería	7	3
Personal que le aconsejo la vacunación del niño	Médico	97	48
	Enfermera	72	35.5
	Otros	23	11
	Auxiliar de enfermería	9	4
	comadrona	3	1.5
Explicación en servicio de salud de la importancia de vacunar a su niño/a, oportunamente	Si	170	83
	No	34	17
Cobro de vacunas en servicio de salud	No	203	99.5
	Si	1	0.5
Negación del servicio de salud a vacunar a su niño/a	No	189	93
	Si	15	7
Razón porque le negaron la vacunación	Cuando no hay vacuna	5	100
Periodicidad con que lleva a su niño/a a vacunar	Cuando le toca	181	88.5
	Cuando me recuerdo	18	9
	Cada 6 meses	4	2
	Cada año	1	0.5
Beneficios de vacunar a su niño/a	Para que no enferme	204	100
Persona que decide llevar al niño/a a vacunar	Madre	183	90
	Padre y madre	8	4
	Esposo	7	3
	Suegro	3	1.5
	Otro	3	1.5
Evaluación del servicio de vacunación	Muy bueno	182	90
	Malo	55	10
Conocimiento sobre el número de vacunas que debe recibir su niño/a para estar completamente vacunado	Si	98	48
	No	106	52
Conocimiento de la madre, padre o responsable sobre consejería brindada en el momento de la vacunación	Si	159	78
	No	45	22
Conocimiento de la madre, padre o responsable sobre si su niño/a presentó alguna reacción cuando fue vacunado	Si	150	74
	No	54	26
Conocimiento de la madre, padre o responsable, si en la primera ocasión que vacuno a su niño/a le entregaron carné de vacunación	Si	201	99
	No	4	1
Conocimiento de la madre, padre o responsable, si en el servicio de salud le explicaron la utilidad del carné de vacunación	Si	196	96
	No	8	4
Opinión de extravío del carné de vacunación	No	170	83
	Si	34	17
Opinión de requerimiento de cobro por el carné de vacunación	No	203	99.5
	Si	1	0.5
En caso de extravío del carné, saber si hubo reposición	Si	29	85
	No	5	15
Madre, padre o responsable que posee el carnet de vacunación de su niño/a en el momento de la visita	SI	186	91
	No	18	9

Fuente: Instrumento recolector de datos

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

En este capítulo se presentan los resultados resumidos del estudio “Factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en niños/as menores de dos años de edad en el municipio de Amatitlán”, el objetivo fue identificar los factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en menores de dos años en el área de influencia del Centro de Salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán del área de Salud de Guatemala Sur, en el año 2011.

Para la discusión y análisis de los resultados del estudio se consideró como referencia teórica el Modelo de Utilización de los Servicios propuesto por Ada y Andersen, el cual tiene como propósito el descubrir las condiciones que facilitan o impiden la utilización de los servicios. (25, 26,27)

La discusión y análisis de los resultados se organiza de acuerdo a las variables consideradas en el estudio, factores socio demográfico, factores socioculturales y factores de los usuarios relacionados con bajas coberturas de vacunación en niños/as menores de dos años de edad.

#### **Factores socio demográfico**

Los factores socio demográficos, son características de cualquier actividad humana, sea social, laboral o educativamente exigen partir de un buen diagnóstico que identifique los principales rasgos demográficos y sociales, la posición que ocupan en la estratificación social del país, ejemplo: sexo, estructura de edades, localización geográfica, traslados para desempeñar la función y estructura de ingreso de los hogares, de acuerdo con el modelo de Ada y Anderson este correspondería a los factores predisponentes. (36).

Para fines de este estudio se consideran características sociodemográficas que permitan identificar la razón de bajas coberturas de vacunación de niños menores de dos años, las siguientes: área de residencias, sexo, número de orden de hermanos que ocupa el niño/a no vacunado, vivienda, fuente principal de abastecimiento de agua, techo de la casa, combustible para cocinar, techo y piso de la casa, nivel de escolaridad del padre y la madre.

Se determinó que el **Área donde residen** los/las niños/as parcial o tardíamente vacunados, el 80% reside en el área urbana, este resultado difiere a lo publicado “*Tirado Otálva et.*” (Colombia 2006) indica que el 76.7% de los niños/as del estudio son residentes del área rural del municipio, el 23.3% viven en la cabecera municipal, además “*Nidia Calvo et.*” al., (Costa Rica, 2004) indica que la proporción de niños/as con esquema básico completo antes de los 24 meses, 93% de cumplimiento

del indicador en la zona urbana, 95% en la rural y 84%, cuyo estudio no encontró diferencia significativa por lugar de residencia. (48,95)

Se encontró que el **sexo** de los niños parcial o tardíamente, vacunados, corresponde al 53% sexo masculino y 47% femenino, difiere a lo publicado por “*Bárcenas López Rosa et. al.*”, (México, 2011) indica que los esquemas completos de vacunación lo tiene el sexo masculino. Además, “*Rahman Mosiur et. al.*”, (Bangladesh 2010), en el cual identificaron que niños varones era probable estar totalmente inmunizado que en las mujeres 61,6% vs 57,8%, ambos estudios identificaron una mayor probabilidad de que los niños varones estuviesen totalmente inmunizados. (79,96)

En relación al **número de orden de hermano que ocupa el/la niño/a no** vacunado parcial o tardíamente vacunado en la familia, el estudio demostró que el 88.5% corresponde a un orden de nacimiento cuarto o más, evidenciando que es un factor importante que determina el estado vacunal de los/as niños/as.

En relación a la **vivienda** donde se encuentran los/as niños/as parcial o tardíamente vacunados, se determinó que el 59% viven en casa propia, 32% alquilada y 9% alquilada.

En relación a **fuentes principales de abastecimiento de agua** de la que disponen los/as niños/as parcial o tardíamente vacunados, se encontró que el 52% dispone de agua potable y 46% agua embotellada.

El estudio determinó que el **tipo de combustible para cocinar** que utilizan las familias para cocinar, 91% es gas y 8% leña, es similar a lo publicado en la Encuesta Nacional Materno Infantil (Guatemala 2008–2009) indica que en el departamento de Guatemala usa sólo gas propano 65.6%, electricidad 1.8%, quema leña o algo más 9.3%, usa gas/electricidad y /o quema leña o algo más 22.8%.(15)

En relación al material del **techo de la casa** de las familias que tienen niños/as parcial o tardíamente vacunados, se determinó que es lámina 54%, terraza el 43%, teja el 2%, estos resultados son similares a lo publicado en la Encuesta Nacional Materno Infantil (Guatemala 2008–2009) indica que en el departamento de Guatemala, el techo de las casas es de paja 01%, teja 0.4%, lámina de zinc 52.4%, lámina de asbesto 4.7%, loza o terraza 42.5%.(15)

En relación al **piso de la casa** donde habitan los/as niños/as, parcial o tardíamente vacunados, el estudio determinó que 52% es de torta de cemento, piso cerámico el 43%, piso de tierra y ladrillo de cemento ambos en el 5%, estos resultados son similares a lo publicado en la Encuesta Nacional Materno Infantil (Guatemala 2008 – 2009) indica en el departamento de Guatemala es de tierra/arena 12.4%, ladrillo de barro o tierra 0.1%, madera lustrada 0.1%, ladrillo de cemento 33.7%, cerámica 19,3%, torta de cemento 34.3%, otro 0.1%. (15)

En relación a la **escolaridad del padre** de los/as niños/as parcial o tardíamente vacunados se determinó que 36% nivel básico, 30% nivel primaria, 27% nivel diversificado, 5% universitario y 2% ninguna escolaridad. Este resultado es similar en el nivel primario a lo publicado por “Myriam Ruiz Rodríguez et. al.”, realizado (Colombia 2008), en el cual reporta que el jefe de la familia tenía en promedio 4,2 años de escolaridad y sólo 33.6 % tenía primaria completa, esto difiere a lo publicado por “Mezquita et. al.”, (Colombia 2008) el 63.3% contaba con estudios secundarios, 28% sólo cursó el ciclo primario, 3.4% menos de 6 años de escolaridad, el 9% estudios universitarios y el 1,7% eran profesionales universitarios. “Jorge H. Rodas y Helmer Zapata” (Colombia 2002), indica que el nivel educativo del padre no tienen una relación significativa con el estado vacunal de sus niños. (78, 79, 80,97)

Los resultados del estudio difieren a lo publicado a nivel país por “Carlos Barreda” (Guatemala 2006): quien indica 71.6% de la población no tiene ningún nivel de escolaridad, el 55.2% primaria incompleta, el 39% primaria completa, 22.5%, secundaria incompleta, 8% secundaria completa, 1.1% educación superior incompleta y 0.4% superior completa. (86)

En relación a la **escolaridad de la madre o responsable**, se determinó que 37% ha cursado nivel básico, 36% nivel primaria, 20% nivel diversificado, 3.5 % nivel universitario y 3.5 % ninguna escolaridad, esto difiere a lo publicado por “Mezquita et. al.”, (Colombia 2008) reporta que el 60.9% estudios secundarios, el 32% estudios primarios (la mayoría con 6 años de escuela), 7% fue a la universidad, observando los resultados de los estudios es importante resaltar que el nivel educativo de la madre incide en las coberturas de vacunación. Además, lo publicado por “Jorge H. Rodas y Helmer Zapata” (Colombia 2002), “Rahman Mosiur et. al.”, (Bangladesh 2010), “Mirelle Bárcenas” (México 2011) relacionaron una tendencia al aumento en la cobertura vacunal a medida que aumenta el nivel de estudios de la madre (78,79, 80,97)

### **Factores socioculturales**

Sirven para organizar la vida comunitaria y es una realidad construida por el hombre, está relacionada con el interactuar de las personas entre sí mismas, con el medio/ ambiente y con otras sociedades, son aspectos relacionados con los aspectos sociales y culturales de una comunidad o sociedad. (114,115)

Para fines de este estudio se caracteriza etnia de los/las niños/as que se encuentran, parcial o tardíamente vacunados, y, la religión que profesan sus padres.

En relación a la **etnia** a la que pertenecen los/as niños/as parcial o tardíamente vacunados, se determinó que 89% ladina y 11% Maya, esto es similar a lo publicado por “Jorge H. Rodas et. al.” (Colombia 2002) donde la población en su mayoría, era mestiza. (78)

La **religión** que profesan los padres, madres o encargadas de los/as niños/as parcial o tardíamente vacunados, se determinó que 46% son de religión católica, 43% religión evangélica y 11% no profesan ninguna religión.

### **Factores de los usuarios**

En varios países se reconoce que los programas de vacunación requieren del dominio de elementos técnicos y organizacionales para ser accesibles a las poblaciones. Uno de ellos ha sido menospreciado de manera importante: la participación de la población y las causas que la motivan, históricamente, se conocen distintos casos en los que las poblaciones han rechazado la oferta de vacunas o condicionado su participación en los programas. (46)

En los países en desarrollo se han encontrado dificultades específicas para lograr la cobertura universal. En este caso, la falta de participación se ha asociado a la existencia de síndromes culturales en las poblaciones entre los cuales destaca el miedo a la vacunación, falta de información, mitos y creencias. Sin embargo, las diferencias entre grupos no se pueden explicar, totalmente por el nivel educativo, otro factor a considerar es la accesibilidad a los servicios, las razones más importantes de no vacunación fue la negativa de los padres a vacunar a sus hijos, el miedo al dolor y a los efectos colaterales, la enfermedad del niño, el olvido y la prohibición paterna. (46, 47,48)

Para fines del presente estudio se consideraron los siguientes: Tipo de transporte que utilizan para el traslado al servicio de salud, tiempo y costo requerido para llevar al niño al servicio de salud, horario de atención del servicio de salud, persona que le recomendó durante el embarazo la vacunación del niño/a, persona que le aconsejó la vacunación del /la niño/a, explicación en servicio de salud de la importancia de la vacunación oportuna, reacción que puede presentar el/la niño/a después de ser vacunado/a y qué debe hacer ante la reacción, cobro de vacunas en servicio de salud, negación del servicio de vacunación y por qué razón, periodicidad con que lleva a su niño a vacunar, beneficios de vacunar, personas que deciden llevar al/la niño/a a vacunar.

Además, la evaluación del servicio de vacunación, conocimiento sobre el número de vacunas que debe recibir su niño/a para estar completamente vacunado/a, conocimiento de la madre, padre o responsable sobre la consejería brindada en el momento de la vacunación, si su niño/a presentó alguna reacción cuando fue vacunado/a, si en el servicio le explicaron la utilidad del carné de vacunación y la opinión de extravió del carné de vacunación, si el carné lo extravió si hubo reposición, en caso de reposición si hubo algún requerimiento de cobro y madre, padre o responsable que posee el carné de vacunación de los niños/as en el momento de la visita.

Respecto del **tipo de transporte que utiliza para el traslado al servicio de salud**, el estudio determinó 50.5 % utilizan transporte colectivo, 37% caminando, 8% carro propio y 0.5% otro medio de transporte, esto es similar a lo publicado por “*Mezquita M, et.al.*”, (Colombia 2008), refiere que 54% necesitó tomar un colectivo, 24% 2 colectivos, 18% llegó caminando, 2% con vehículo propio y el 2% utilizando 3 colectivos. (97)

En relación al **tiempo requerido para el traslado al servicio de salud**, se determinó que 97% de los usuarios tardan menos de 60 minutos para trasladarse al servicio de salud y 3% tarda más de 60 minutos, es similar a lo publicado por “*Rahman Mosiur et. al.*,” (Bangladesh, 2010), concluye indicando que la distancia es un factor que influye en la vacunación completa. (96)

El estudio determinó que el **costo económico para el traslado de casa al servicio de salud** de los padres, madres o encargados, 51% gasta menos de Q10.00, 32% gasta de Q10.00 a 20.00, 12% no incurre en ningún gasto y 4% gasta más de Q20.00 quetzales, estos resultados no fue posible comparar por no contar con evidencia científica, únicamente lo publicado por Anne Cockcroft et, al., (Pakistán) indica que el precio y el escaso acceso a los servicios de vacunación son problemas con la vacunación (instalaciones demasiado lejos o equipos a visitar). (31)

En relación al conocimiento de los padres de los/las niños/as, parcial o tardíamente vacunados en el **horario de atención del servicio de salud**, se determinó que 51% indican que el servicio atiende ocho horas, el 47% no saber del horario de atención, 2% doce horas, el estudio publicado por “*Ingrid Vargas Lorenzo*,” (Colombia 1994 y 2009) indica que el acceso potencial a los servicios de salud y las características de la población y los factores que predisponen a la utilización de la atención, según el marco de Aday y Andersen, están relacionados con las características sociodemográficas, creencias y actitudes frente al uso y el conocimiento sobre el funcionamiento de los servicios. (101)

Con relación a la **persona que le recomendó vacunación durante el embarazo**, se determinó, 51% fue el médico, 17% la enfermera y 32% otros (comadrona, auxiliar de enfermería). Estos resultados evidencian que el médico y la enfermera están contribuyendo a la educación en salud que se debe brindar a la embarazada, es similar a lo indicado por “*Rahman Mosiur et .al.*”, (Bangladesh, 2010), el cual concluyó indicando que las madres que habían recibido dos o más toxoide tetánica durante el embarazo eran las más propensas de vacunar a sus hijos, evidenciando la educación recibida en servicio. (96)

El **personal que le aconsejó la vacunación del/la niño/la**, se determinó que 48% es el médico, 35.5% la enfermera, 11% otro personal, 4% auxiliar de enfermería y 1.5% comadrona. No fue posible encontrar evidencia para comparar estos resultados, debido a que otros estudios únicamente refieren en forma general al personal de salud.

En relación a **explicación en servicio de salud de la importancia de vacunar a su niño/a oportunamente**, se determinó que 83% de los padres, madres o encargadas si recuerdan haber recibido información, esto difiere con lo publicado por “*Gloria Lucia Alves Figueiredo et. al.*,” (Brasileños, 2011) indica que no hubo relatos sobre orientaciones sobre la importancia de la inmunización, tampoco en relación a cuál vacuna los/as niños/as recibieron o recibirían en el próximo retorno y concluyó indicando que la información está sujeta a mayor número de profesionales y disponibilidad de vacuna. (110)

En relación a **Cobro de vacunas en servicio de salud** se determinó 99.5% de las madres, padres o responsables de los/as niños/as indicaron que **no** le han solicitado remuneración económica por el servicio de vacunación.

En relación a **negación del servicio de salud a vacunar a su niño**, la investigación determinó que 93% de las madres, padres o responsables refirieron nunca haber experimentado esta situación.

En relación a **la razón porqué le negaron la vacunación**, las madres, padres o responsables se determinó, que le negaron la vacunación a su hijo porque no había vacuna en el servicio de salud, es similar a lo publicado por “*Gloria Lucia Alves Figueiredo et. al.*,” (Brasileños, 2011) indica que la participación de los servicios de salud es restricta a las “cartas” que comunican el atraso de la vacuna y convocan las familias a comparecer a los servicios de salud para la actualización de las vacunas. (110)

Se determinó que **la Periodicidad con que lleva a su niño/a a vacunar**, las madres, padres o responsables llevan a su *niño/a*, el 88.5% cuando le toca, 9% cuando se recuerda, 2% cada seis meses, 0.5% cada año.

En relación a **Beneficios de vacunar a los niños**, el estudio determinó 100% de madres, padres o responsables indican que vacunan para que los niños no se enfermen, esto evidencia que existe un alto grado de conocimiento sobre los beneficios de la vacunación, aun entre padres que no llevan a sus hijos a vacunar, esto es similar a lo público, por “*Ángela Gentile et. al.*” (Buenos Aires, Argentina 2008), evidenciando que los padres y cuidadores consideran que las vacunas eran muy importantes y útiles por el riesgo de enfermar, además, en el estudio realizado por “*Fernández campos M. A. et. al.*,” (Almería, 2010), indica que los sujetos del estudio consideran que las ventajas de vacunar superan los riesgos. (100, 102)

En relación a la **persona que decide llevar al/la niño/a a vacunar**, el estudio determinó 90% es la madre, 4% padre y madre, 3% esposo, 1.5 suegro, 1.5 otros. Este es un efecto potencializador para la vacunación de los/as niños/as, lo cual también es reportado por “*Acosta Ramírez N. et. al.*,” (Colombia, 2005) y “*Gloria Lucia Alves Figueiredo et. al.*,” (Brasil, 2011). (110,111)

En relación a **evaluación del servicio de vacunación**, el estudio demostró que 90% la calificó como muy buena, 10% buena, esto es similar a lo publicado por “*Mezquita et. al.*,” (Colombia, 2008) indicando que la percepción general de la calidad de atención, el 89% la consideró como buena, el 9% como regular y el 2 % como mala. (97)

En relación al **conocimiento sobre el número de vacunas que debe recibir su niño/a para estar completamente vacunado/ase** determinó que el 48% indicó que aunque recibió información sobre los beneficios de la vacuna, no le informaron sobre la importancia del esquema completo, este resultado es similar a lo publicado por “*Andrés Felipe Tirado Otálvaro*” (Colombia 2006) refiere como factores protectores para que se lleven a vacunar a los niños, tener información acerca de la importancia de la vacunación suministrada por el vacunador, la gestión realizada por el promotor de salud, la información oportuna sobre las campañas de vacunación, al igual que el enterarse de las campañas de vacunación.(48)

El **conocimiento de la madre, padre o responsable sobre consejería brindada en el momento de la vacunación**, se determinó que 78% sí recibieron consejería en el momento de vacunar a su hijos, esto es similar a lo publicado por “*Ángela Gentile et. al.*” (Buenos Aires, Argentina 2008), indica 49,2% recibió información sobre vacunas en el momento de ser vacunados. (102)

En relación a los **conocimiento de la madre, padre o responsable sobre si su niño presentó alguna reacción cuando fue vacunado**, se determinó 74% recordaban que sus hijos presentaron fiebre, irritación y llanto posterior a la vacunación, es similar a lo publicado por “*Katia Abarca et. al.*”,(Chile 2005, evaluó únicamente las reacciones post vacúnales a la vacuna DPT, evidencio que los niños han presentado en un 63% reacciones, siendo la más frecuente fiebre alta e inflamación del lugar de administración. (104)

Al evaluar el **conocimientos de la madre, padre o responsable, si en la primera ocasión que vacuno a su niño/a le entregaron carné de vacunación**, se determinó que 99% si le fue entregado en el momento de la administración de la primera vacuna, estos resultados son similares a los publicados por “*Gloria Lucia Alves Figueiredo et. al.*,” (Brasil 2011) indica que en el momento de la inmunización, las orientaciones fueron sintetizadas en el cartón de vacunas, con la planificación de fechas. (109)

En relación al **conocimiento de la madre, padre o responsable, si en el servicio de salud le explicaron, la utilidad del carné de vacunación**, se determinó que 96% si le explicaron la importancia de la conservación y utilidad del carnet, estos resultados son parcialmente similares a los publicados por “*Gloria Lucia Alves Figueiredo et. al.*,” (Brasil 2011) indica que en el momento de la inmunización, las orientaciones fueron sintetizadas en el cartón de vacunas, con la planificación de fechas. Es importante resaltar que la conservación del carné de vacunación facilita a

los padres, madres o encargados tener una evidencia de las vacunas que le han administrado a su niño/a y la próxima fecha para la administración de las dosis pendientes, para el servicio de salud le permite ser más efectivo para todos los procesos logísticos y administrativos que conlleva la administración de las vacunas, atención al usuario. (109)

En relación a la **opinión de extravío de carné de vacunación**, se determinó que el 17% de las madres, padres o responsables si han perdido el carné de vacunación de sus hijos.

En relación a la **opinión de requerimiento de cobro por carné de vacunación** el estudio determinó que 99.5% de las madres, padres o encargados indican que no les solicitaron cobro alguno para la entrega del carné de vacunación.

**En caso de extravío del carné, saber si hubo reposición**, se determinó que el 85% de madres, padres o responsables que el servicio de salud si repuso el carné de vacunación de sus niños/as.

En relación al **número de madres, padres o responsables que posee el carné de vacunación de los/as niños/as** se determinó que 91% sí presentaron el carné de vacunación en el momento de la visita, esto es similar a lo publicado por la Encuesta de agrupación de indicadores múltiples, identificaron que 86% de los niños tenían tarjeta de salud, además, a lo publicado por "*Moran Duarte et. al.*," (Colombia2006) indica que 96,72 % presentaron el carné de vacunación, lo cual difiere con lo publicado en el estudio por "*Myriam Ruiz-Rodríguez et. al.*," (Colombia 2008), en el cual identificaron que del total de niños y niñas estudiados/as 46,1% presentaron carné de vacunación al encuestador. (80,94, 103)

### **Limitante del estudio**

Falta de registro nominal informatizado de los datos correspondientes a los años 2010 y 2011, en el Centro de Salud de Amatlán, requirió de una revisión del registro físico.

## CONCLUSIONES

El estudio permitió identificar los principales factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en menores de dos años en el área de influencia del Centro de Salud del municipio de Amatitlán, del área de Salud Guatemala Sur en el año 2010 – 2011.

### 1. Sobre los **factores sociodemográficos** de los niños con bajas coberturas de vacunación

El hijo de una familia numerosa con cuatro o más hijos 88.5%; la **escolaridad** de los **padres**, es bajo nivel primario 30%, básico 36% y diversificado 27%; **residentes** en área urbana 80% del área geográfica de influencia evaluada, corren el riesgo de no ser vacunados, oportunamente, y, aun peor no completar los esquemas de vacunación.

Las **viviendas** en que residen los/as niños/as parcial o tardíamente vacunados es 59% propia, **techo** de lámina 54%, terraza 43%, piso de torta de cemento 52% y piso cerámico 43%; el **tipo de combustible** que utilizan para cocinar dentro de la vivienda es gas propano 91% y leña 8%; la fuente principal de **abastecimiento de agua** es entubada 52% y embotellada 46%.

### 2. Sobre los **factores socioculturales** relacionados con bajas coberturas de vacunación

La **etnia** a la que pertenecen los/as niños/as, parcial o tardíamente vacunados, es ladina 89% y Maya 11%, el estudio se realizó en una población con predominio de la etnia ladina, determinando que no existe relación de la etnia con las bajas coberturas de vacunación en menores de dos años.

La **religión** que profesan los padres, madres o encargadas de los niños parcial o tardíamente vacunados es religión católica 46%, religión evangélica 43% y ninguna religión el 11%, por lo que la religión católica y evangélica no parece influir sobre la decisión de vacunar a los/as niños/as.

### 3. Sobre los **factores relacionados con los usuarios** de los/as niños/as con bajas coberturas de vacunación

Respecto del **medio de transporte** que utilizan los padres de los/as niños/as para asistir a los servicios de salud, se determinó que el 50.5% utiliza transporte colectivo, 37% caminando y el tiempo estimado para el traslado desde la vivienda al servicio de salud el 97%, tardan menos de 60 minutos.

El **costo económico para el traslado al servicio** de salud, 51%gasta menos de Q10.00, 32% de Q10.00 a 20.00. En relación al conocimiento del horario de atención del servicio de salud, 51% refirieron que el servicio de salud atendía ocho horas y el 32% no sabe el horario de atención, lo que limita la demanda del servicio de vacunación.

El **personal de salud que recomendó la vacunación durante el embarazo**, 51% fue el médico, 17% enfermeras y el personal que le aconsejo sobre la vacunación de/la niño/a, el médico 48%, enfermera 35.5%, este porcentaje es aún muy bajo.

Al 83% de madres, padres o responsables refieren que **el servicio de salud dio explicación de la importancia de vacunar a su niño, oportunamente**, el 43% tiene conocimiento sobre el número de vacunas que debe recibir su niño para estar vacunado, lo que demuestra que se encontraron niños/as, parcialmente vacunados.

Contrario a la creencia popular que es el padre o la suegra los que **deciden sobre la vacunación del niño**, el estudio determinó 92% son las madres las que deciden sobre cuándo llevar a los/as niño/as a vacunar.

El 88.5 % de padres madres o responsables **llevan a vacunar a sus niños** cuando les toca, además el 93% indica que no le han **negado el servicio de vacunación** y 99.5 refiere que no les han requerido cobro alguno por vacunar a su niño y únicamente el 15% le han negado la vacunación porque el servicio de salud no tenía vacuna disponible cuando le correspondía vacunar a su niño/a.

El 74% de madres, padres o responsables refieren que su niño/a presento alguna **reacción después de ser vacunado**, tales como fiebre, irritación y llanto, únicamente el 78% recibió consejería en el momento de la vacunación, considerando factor importante que contribuye a bajas coberturas de vacunación.

El 100% de madres, padres o responsables refieren que el **beneficio de vacunar a todos los niños** es para que no se enfermen, a pesar de conocer los beneficios no vacunan, oportunamente, a su niño/a.

El 99% de madres, padres o responsables recibieron el **carné de vacunación en la primera ocasión que vacuno a su niño/a**, el 17% **perdió el carné de vacunación** el cual fue repuesto sin requerimiento de cobro alguno, el 91% **poseía el carné de vacunación de su niño en el momento de la visita**.

## RECOMENDACIONES

1. Fortalecer la estrategia de información, educación y comunicación en servicio en área urbana y rural dirigida a madres, padres o responsables sobre los beneficios de la vacunación oportuna y esquema de vacunación completo de acuerdo a la edad de/la niño/a.
2. Intensificar las acciones educativas relacionadas con la vacunación oportuna y esquema de vacunación completo en familias numerosas de área urbana y con bajo nivel educativo.
3. Fortalecer la capacitación del recurso humano del servicio de salud para que brinden consejería dirigida a las madres, padres o responsables sobre la importancia, beneficios, reacciones esperadas después de la vacunación.
4. Formular y desarrollar programas de educación continua a personal médico y de enfermería en temas de Inmunizaciones y trabajo en equipo.
5. Evaluación continua del programa de Inmunizaciones que permita la toma de decisiones en el cumplimiento oportuno del esquema de vacunación en servicio.
6. Realizar el estudio a otras áreas geográficas del país que permita identificar los factores relacionados a bajas coberturas de vacunación para estandarizar estrategias de intervención.

## CAPÍTULO VI

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wehbya G L, Murray J. Prenatal care demand and its effects on birth outcomes by birth defect status in Argentina. *Economics and Human Biology* [en línea] 2009 [accesado 09 Mar 2012]; (7): 84-95. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2680816/>
2. Meheus F, Doorslaer E. Achieving better measles immunization in developing countries: does higher coverage imply lower inequality? *Social Science & Medicine* [en línea] 2008 [accesado 09 Mar 2012]; 66: 1709 - 1718. Disponible en: [http://pubget.com/paper/18281134/Achieving\\_better\\_measles\\_immunization\\_in\\_developing\\_countries\\_does\\_higher\\_coverage\\_imply\\_lower\\_inequality](http://pubget.com/paper/18281134/Achieving_better_measles_immunization_in_developing_countries_does_higher_coverage_imply_lower_inequality)
3. Organización Mundial de la Salud. Conferencia Mundial sobre los determinantes sociales de la salud. [en línea] (Rio de Janeiro Oct 19-21 2011) Brasil: OMS [accesado 09 Abr 2012]. Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/2011/social\\_determinants\\_health/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/2011/social_determinants_health/es/index.html)
4. Valenzuela B MA, O’Ryan GM. Logros y desafíos del Programa Ampliado de Inmunizaciones en la región de las Américas. *Rev Med Chile*. [en línea] 2000 Ago [accesado 10 Oct 2011]; 128 (8): 911-922. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872000000800012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872000000800012&script=sci_arttext)
5. Organización Panamericana de la Salud. Protegiendo la salud de las Américas. avanzando de la vacunación de los niños a la de la familia: XVII Reunión del Grupo Asesor Sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación. Guatemala; 25 \_27 de Julio 2006. Washington, DC: OPS; 2006 [en línea] [accesado 20 Mayo 2011] Disponible en: [http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2010/GTA17\\_2006\\_AbstractBook\\_Spa.pdf](http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2010/GTA17_2006_AbstractBook_Spa.pdf)
6. Lobato Huerta S. Inequidad y desigualdad sanitaria en el marco de los determinantes sociales de la salud. *Investigación y Ciencia de la universidad Autónoma de Aguas Calientes*. [en línea] 2010 Ene -Abr [accesado 10 Abr 2012]; 48(52-55). Disponible en: <http://www.uaa.mx/investigacion/revista/archivo/revista48/Articulo%207.pdf>
7. Organización Panamericana de la Salud. Oficina de Información Pública. Directora de la OPS declara la inequidad de género en las Américas y el mundo como un hecho completamente inadmisibles. [en línea]. Washington, D.C: OPS; 2008. [accesado 18 Mayo 2011] Disponible en: <http://saludpublica.bvsp.org.bo/cgi/sys/s2a.xic?DB=B&S2=2&S11=13675&S22=b>

8. Narváez Guzmán R. Inequidades en el estado de salud, acceso y uso de los servicios de salud: Bolivia, 1998 [en línea] Bolivia: UDAPE 2002 [accesado 19 Mayo 2011]. Disponible en: <http://www.udape.gob.bo/revista/Inequidad-Salud.pdf>
  
9. Acosta Ramírez N, Rodríguez García J. Inequidad en las coberturas de vacunación infantil en Colombia, años 2000 y 2003. Rev Salud Pública [en línea] 2006 [accesado 19 Mayo 2011]; Supl 8 (1): 102-115 Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/422/42289909.pdf>
  
10. Acosta Ramírez N, Rodríguez García J. Factores asociados a la inequidad en la vacunación infantil en Colombia, año 2010. Rev Gerenc Polit Salud, Bogotá [en línea] 2010 [accesado 9 Abr 2012]; 9 (18): 116-123. Disponible en: [http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-70272010000100008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-70272010000100008&lng=pt&nrm=iso)
  
11. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. I Encuesta nacional de salud materno Infantil 1987 (ENSMI-1987). Guatemala: MSPAS, INE, CDC; 1988.
  
12. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. II Encuesta nacional de salud materno infantil 1995 (ENSMI –1995). Guatemala: MSPAS, INE, CDC; 1996.
  
13. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. III Encuesta nacional de salud materno infantil 1998- 1999 (ENSMI 1998/1999). Guatemala: MSPAS, INE, CDC; 2000.
  
14. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. IV Encuesta nacional de salud materno infantil 2002 (ENSMI – 2002). Guatemala: MSPAS, INE, CDC; 2002.
  
15. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. V Encuesta nacional de salud materno infantil 2008 (ENSMI – 2008/2009). Guatemala: MSPAS, INE, CDC; 2010.
  
16. Ruiz Rodríguez M, Vera Cala LM, López Barbosa N. Seguro de salud y cobertura de vacunación en población infantil con y sin experiencia de desplazamiento forzado en Colombia. Rev Salud Pública [en línea]. 2008 Feb [accesado 11 Oct 2011]; 10(1): 49-61. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642008000100005&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000100005&lng=en).

17. Organización Panamericana de la Salud. Resúmenes metodológicos en epidemiología: medición de inequidades en salud. Boletín epidemiológico [en línea] 1999 Mar [accesado 24 Mayo 2011]. 20 (1): 1. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/sha/bs991ineq.htm>
  
18. Definiciones. Com. Factores [en línea] México: Definiciones.com; 2010 [accesado 20 Mayo 2011]. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/factores.php>
  
19. Definiciones.com. Infantil [en línea] México: Definiciones.com; 2010 [accesado 20 Mayo 2011]. Disponible en: [www.definition-of.net/definicion-de-asociados](http://www.definition-of.net/definicion-de-asociados)
  
20. Definiciones.com. Asociados [en línea] México: Definiciones.com; 2010 [accesado 20 Mayo 2011]. Disponible en: [www.definition-of.net/definicion-de-asociados](http://www.definition-of.net/definicion-de-asociados)
  
21. Organización Panamericana de la Salud. Macro determinantes de la inequidad en salud: XXXV Reunión de Comité Asesor de Investigación en salud. La Habana Cuba; 17 al 19 de Julio 2000. Washington, DC: OPS; 2000 [en línea] [accesado 20 Mayo 2011] Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/HDP/HDR/CAIS-00-09.pdf>
  
22. Organización Panamericana de la Salud. Darle la prioridad a las poblaciones vulnerables. XVIII Reunión GTA Inmunizaciones. Boletín de inmunizaciones. [en línea] 2009 [accesado 25 Mayo 2011]; 31 (5): 7 Disponible en: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=11055&](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=11055&)
  
23. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Lineamientos técnicos 2011-2012. Guatemala: MSPAS Programa Nacional de Inmunizaciones; 2011.
  
24. España. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Situación de las enfermedades de declaración obligatoria desde 1997 a 2003: registro informatizado de las enfermedades de declaración obligatoria. [en línea] España: CNE; 2005 [accesado 30 Abr 2011]. Disponible en: <http://cne.isciii.es/ve/ve.htm>
  
25. Rodríguez Acosta S. Barreras y determinantes del acceso a los servicios de salud en Colombia. [en línea] [Trabajo de Investigación Máster en Economía Aplicada ] Barcelona: UAB, Departamento de Economía Aplicada [accesado 08 Oct 2012] Disponible en: <http://dep-economia-aplicada.uab.cat/secretaria/trebrecerca/Srodriguez.pdf>

26. Arredondo A, Meléndez V. Modelos explicativos sobre la utilización de los servicios de salud: revisión y análisis. *Salud Pública Mex* [en línea]. 1992 Ene-Feb; [accesado 08 Oct 2012] 34(1): 36-49. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=10634105>
27. Tamez González S, Valle Arcos RI, Eibenschutz Hartman C, Méndez Ramírez I. Adaptación del modelo de Andersen al contexto mexicano: acceso a la atención prenatal. *Salud pública Méx* [en línea] 2006 Oct [accesado 08 Oct 2012]; 48(5): [accesado 08 Oct 2012] 418-429. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-06000500008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-06000500008)
28. Arredondo L A, Meléndez C V. Búsqueda de la atención médica y determinantes de la utilización de servicios de salud. *Rev méd Chile* [en línea]. 2003 Abr [accesado 08 Oct 2012]; 131(4): 445-453. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872003000400014>
29. González Álvarez M L, Clavero Barranquero A. La utilización de los servicios sanitarios en Andalucía: fundamentación del modelo y la aplicación empírica En: *XXII Jornadas de Economía de la Salud Pamplona 2002* 29-31 [en línea]. [accesado 08 Oct 2012] Disponible en: <http://www.unavarra.es/directo/congresos/apoyo/salud/49.pdf>
30. Ruiz Rodríguez M, Valdez Santiago R. Revisión sobre la utilización de servicios de salud, 1996-2006. *Rev. salud pública (Bogotá)* [en línea]. 2008 Mayo [accesado 08 Oct. 2012]; 10(2): 332-342. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v10n2/v10n2a14.pdf>
31. Cockcroft A, Anderson N, Omer K, Ansari NM, Khan A, Chaudhry UU, Ansari U. Local determinants of measles vaccination in four districts of Pakistan: one size does not fit all. *BMC International Health and Human Rights* [en línea] 2009 [accesado 25 Oct 2011]. 9 Supl. 1: S1-S4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19828062>
32. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. ENCOVI. Glosario de las principales definiciones. [en línea]. 2006 [accesado 25 Oct. 2011]; [Aproximadamente 9 p.] Disponible en: [http://www.ine.gob.gt/np/encovi/ENCOVI2006/GLOSARIO\\_ENCOVI.pdf](http://www.ine.gob.gt/np/encovi/ENCOVI2006/GLOSARIO_ENCOVI.pdf)
33. Ramis Andalia RM, Sotolongo Codina PL. Aportes del pensamiento y las ciencias de la complejidad al estudio de los determinantes de la salud. *Rev Cubana Salud Pública* [en línea]. 2009 Dic [accesado 13 Oct 2011]; 35(4): 65-77. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662009000400008&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000400008&lng=es)

34. Organización Panamericana de la Salud. Curso de gerencia para el manejo efectivo del PAI: vacunas del PAI. Washington, D.C: OPS; 2006.
35. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Manual técnico administrativo del programa ampliado de inmunizaciones PAI. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia; 2005.
36. Organización Mundial de la Salud. Epidemiología del niño no inmunizado: los resultados de la literatura gris. Washington D.C: OMS; 2009.
37. Organización Panamericana de la Salud. Perfil del sistema de salud de Guatemala: monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma. 3 ed. [en línea]. Washington, D.C: OPS, USAID, 2007 [accesado 20 Mayo 2011]. Disponible en: [www.lachealthsys.org/index.php?option=com\\_docman&task](http://www.lachealthsys.org/index.php?option=com_docman&task).
38. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe regional sobre desarrollo humano para América latina y el Caribe: actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. [en línea] Guatemala: PNUD; 2010 [accesado 11 Oct 2011]. Disponible en: <http://hdr.undp.org/es/informes/regional/destacado/RHDR-2010-RBLAC.pdf>
39. Ruiz Rodríguez M, Vera Cala Lina M, López Barbosa N. Seguro de salud y cobertura de vacunación en población infantil con y sin experiencia de desplazamiento forzado en Colombia. Rev Salud Pública [en línea]. 2008 Feb [accesado 12 Oct 2011]; 10(1): 49-61. Disponible en: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642008000100005&lng=en](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000100005&lng=en)
40. Censo Nacional Docente: Características socio demográficas II [en línea] [Uruguay]: ANEP; 2007 [accesado 27 mayo 2011] 50-87. Disponible en: [http://www.anep.edu.uy/documentos/pdf\\_%20censo/dspe\\_censo\\_5.pdf](http://www.anep.edu.uy/documentos/pdf_%20censo/dspe_censo_5.pdf)
41. Cortés M, Pereira J, Peña Rey I, Génova R, Amela C. Carga de enfermedad atribuible a las afecciones inmunoprevenibles en la población infantojuvenil española. Gac Sanit [en línea]. 2004 Ago [accesado 30 Mayo 2011]; 18(4):312-320. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112004000600009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112004000600009&lng=es)
42. Peter G, Lepow ML, McCracken, GH. Phillips, CF editores. Red Book enfermedades infecciosas en pediatría. 22ª ed. Buenos Aires: Médica panamericana; 199.

43. Organización Panamericana de la Salud. Manual de monitoreo del crecimiento del niño. 2 ed. Washington D.C: OPS; 1994.
44. Whittembury A, Ticona M. Eventos supuestamente atribuidos a vacunación o inmunización (ESAVI) Rev Perú Epidemiol [en línea] 2009 Dic [accesado 24 Oct 2011]; 13 (3): 1-12. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v13\\_n3/pdf/a02v13n3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/epidemiologia/v13_n3/pdf/a02v13n3.pdf)
45. Arévalo Alcocer ME, Suárez Cuba MA, Rocha Mercado G. Inmunización en niños. Rev Pacea Med Fam [en línea] 2007 [accesado 30 Mayo 2011] 4(5): 76-80. Disponible en: [http://www.mflapaz.com/revista\\_5\\_pdf/14%20vacunas%20infancia.pdf](http://www.mflapaz.com/revista_5_pdf/14%20vacunas%20infancia.pdf)
46. Zárate González G. Pérez MA. Factores sociales como mediadores de la salud pública. Salud Uninorte Barranquilla (Col). [en línea] 2007 [accesado 04 Jul 2011]; 23 (2): 193-203 Disponible en: [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud\\_uninorte/23-2/6\\_Factores%20sociales.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/23-2/6_Factores%20sociales.pdf)
47. Álvarez Castaño L E. Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. Rev Gerenc Polit Salud [en línea]. 2009 Sep [accesado 11 Ago 2011]; 8 (17): 69- 79. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-70272009000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-70272009000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
48. Tirado Otálvaro AF, Moreno Uribe CM. Factores asociados a las bajas coberturas de vacunación en Santa Bárbara (Antioquia) 2005-2006. Medicina UPB [en línea] 2007 Abr [accesado 12 Oct 2011]; 26(1): 33-42. Disponible en: [http://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/viewFile/637/pdf\\_9](http://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/viewFile/637/pdf_9)
49. Nigenda López G. Orozco E. Leyva R. Motivos de no vacunación: un análisis crítico de la literatura internacional, 1950-1990. Rev Saúde Pública [en línea] 1997 Jun [accesado 12 Oct 2011]; 31(3): 313-321. Disponible: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89101997000300015&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101997000300015&lng=en).
50. Valenzuela B MT. Importancia de las vacunas contra los virus de las hepatitis A y B en Chile. Rev Med Chile [en línea]. 2009 Jun [accesado 12 Oct 2011]; 137(6): 844-851. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872009000600017](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000600017)
51. Asociación Española de Pediatría, Comité Asesor de Vacunas. Manual de vacunas en pediatría. Madrid: AEP; 2000.

52. Balparda LR. Medición de la cobertura de vacunación: una problemática de la salud pública. Investigación en Salud. (Argentina) [en línea] 2005/2006 [accesado 30 Jul 2011]. 7 (1, 2): [aproximadamente 8 p]. Disponible en: [www.rosario.gov.ar/sitio/salud/Revista\\_Inv.../vol7n1y2\\_art4.htm](http://www.rosario.gov.ar/sitio/salud/Revista_Inv.../vol7n1y2_art4.htm)
53. Brumen Barbosa ME. Factores sociales: marginación, educación, problemas agrarios, migración [en línea] [accesado 14 Oct. 2011]; [aproximadamente 2 p.] Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/mebb2/14.htm>
54. Casserly P. Las vacunas y la salud pública. Arch Argent Pediatr [en línea] 2005 Feb [accesado 14 Oct 2011]; 103(1): 72-76. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752005000100014&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000100014&lng=es)
55. Organización Panamericana de la Salud. Propuesta del plan estratégico 2008-2012. [en línea] Argentina: OPS; 2007 (Documento Oficial; 328) [accesado 14 Oct 2011] Disponible en: [http://www.anlis.gov.ar/inst/Seminario\\_Interno\\_de\\_Planificacion\\_Institucional\\_ANLIS\\_2008\\_2011/PlanEstrategico.pdf](http://www.anlis.gov.ar/inst/Seminario_Interno_de_Planificacion_Institucional_ANLIS_2008_2011/PlanEstrategico.pdf)
56. Syldor Marc H. Situación actual de las vacunas e inmunización en Haití. Rev Clin Med Fam [en línea]. 2009 Jun [accesado 15 Oct 2011]; 2(7): 354-359. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v2n7/especial1.pdf>
57. Bergoño D, José M. Vacunación antivariólica en Chile. Rev ChillInfectol. [en línea]. 2002 [accesado 05 Sep. 2012]; 19(1): 60-62. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?scriptsci\\_arttext&pid=S0716-10182002000100009&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?scriptsci_arttext&pid=S0716-10182002000100009&lng=es).
58. Organización Mundial de la salud. 58ª Asamblea mundial de la salud: proyecto de visión y estrategia mundial de inmunización 2006 - 2015 [en línea]. OMS; 2005 [accesado 15 Oct 2011]. Disponible en: [http://www.unicef.org/about/execboard/files/A58\\_12-sp.pdf](http://www.unicef.org/about/execboard/files/A58_12-sp.pdf)
59. Organización Panamericana de la salud. Vacunas: prevención de enfermedades y protección de la salud [en línea] Washington, DC. : OPS; 2004 (Publicación Científica y Técnica; 596) [accesado 15 Sep 2012]. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2011/09/Vacunas-prevenci%C3%B3n-de-enfermedades-y-protecci%C3%B3n-de-la-salud-OPS-2004..pdf>
60. Organización Panamericana de la salud. Comentarios bibliográficos vacunas: prevención de enfermedades y protección de la salud. [en línea]. 2005 [accesado 15 Oct 2011] 65: 185-189 Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v46n5/v46n05a14.pdf>

61. Syldor Marc H. Situación actual de las vacunas e inmunización en Haití. Rev Clin Med Fam [en línea]. 2009 Jun [accesado 15 Oct 2011]; 2(7): 354-359. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v2n7/especial1.pdf>
62. Vacunas e inmunización: situación mundial. 3 ed. [en línea] Ginebra: OMS/UNICEF/BM; 2010 [accesado 15 Sep 2011] Disponible en [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243563862\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243563862_spa.pdf)
63. Organización Panamericana de la salud. Vacunas: prevención de enfermedades y protección de la salud [en línea] OPS; 2004 [accesado 15 Oct 2011]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rimtsp/v46n5/v46n05a14.pdf>
64. Sepúlveda J, Bustreo F, Tapia R, Rivera J, Lozano R, Olaiz G et al. Aumento de la sobrevida en menores de cinco años en México: la estrategia diagonal. Salud Pública Méx. [en línea] 2007 [accesado 24 Oct 2011]; 49 Supl 1:S110-S125. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342007000700012&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000700012&lng=es).
65. Delgado K, Bitrán R. Comisión de los determinantes del estado de salud en Guatemala [en línea]. USAID; 2005 [accesado 15 Oct 2011]; [aproximadamente 72 p.] Disponible en: [http://www.usaid.gov/gt/docs/determinantes\\_estado\\_salud.pdf](http://www.usaid.gov/gt/docs/determinantes_estado_salud.pdf)
66. Organización Mundial de la Salud. Determinantes de la Salud: Sub sanar las desigualdades sociales de una generación [en línea] Ginebra: OMS; 2009 [accesado 16 Ago 2012]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701_spa.pdf)
67. Organización Mundial de la Salud. Determinantes de la Salud: Declaración política de Río sobre determinantes sociales de la salud Río de Janeiro (Brasil), 21 de octubre de 2011 [en línea] OMS; 2012 [accesado 16 Ago 2012]. Disponible en: [http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio\\_political\\_declaration\\_Spanish.pdf](http://www.who.int/sdhconference/declaration/Rio_political_declaration_Spanish.pdf)
68. More Palacios R. Economía política de los determinantes sociales de la salud. [en línea] Lima, 2009. [accesado 16 Ago 2012]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/sct/048025.pdf>
69. Villar E. Los Determinantes sociales de salud y la lucha por la equidad en salud: desafíos para el estado y la sociedad civil. Saude Soc [en línea] 2007 16 (3): 7-13. [accesado 12 Sep 2012]; Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12902007000300002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902007000300002)

70. Berdasquera Corcho D, Cruz Martínez G, Suárez Larreinaga C L. La vacunación: antecedentes históricos en el mundo. Rev Cubana Med Gen Integr [en línea]. 2000 Ago [accesado 27 Ago 2012] 16(4): 375-378. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252000000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000400012&lng=es).
71. Organización Panamericana de la Salud. Darle la prioridad a las poblaciones vulnerables. En: XVIII Reunión GTA Inmunizaciones. Informe final, San José de Costa Rica. [en línea] 2009 Ago 24 – 29 Costa Rica: OPS/OMS [accesado 25 Mayo 2011]; Disponible en: [http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/tag18\\_2009\\_Final%20Report\\_Spa.pdf](http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/tag18_2009_Final%20Report_Spa.pdf)
72. Organización Panamericana de la Salud. Prevención y control de enfermedades [en línea] Washington, DC.: OPS; 2009 [accesado 25 Mayo 2011]. Disponible en: [http://www.paho.org/spanish/d/ops94-97\\_chapter4.pdf](http://www.paho.org/spanish/d/ops94-97_chapter4.pdf)
73. Organización Panamericana de la Salud. Situación de salud en las Américas: indicadores básicos 2011. [en línea] Washington, D.C.: OPS; 2011 [accesado 16 Ago 2012] Disponible en: <http://new.paho.org/arg/images/Gallery/publicaciones/IndicadoresBsicos2011Amricas.pdf>
74. UNICEF. Informe de salud y Nutrición: estrategia de UNICEF en América Latina y el Caribe para contribuir a la reducción de la morbilidad materna, neonatal e infantil. 2011-2015 [en línea] Nueva York: UNICEF; 2012 [accesado 13 Sep 2012] Disponible en: [http://www.unicef.org/lac/Estrategia\\_Mortalidad\\_Materna\\_Neonatal](http://www.unicef.org/lac/Estrategia_Mortalidad_Materna_Neonatal).
75. SEGEPLAN. Tercer Informe de avances en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Objetivo 4: reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años Guatemala, noviembre de 2010. [en línea]. Guatemala: SEGEPLAN [accesado 16 Jul 2012] Disponible en: <http://www.segeplan.gob.gt/downloads/ODM/III%20informe/ODM4.pdf>
76. Organización Panamericana de la Salud Guatemala. Análisis de situación: inmunizaciones y vacunas (datos oficiales 2007). (en línea) Guatemala: OPS. [accesado 05 JUL 2012] Disponible en: [http://new.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&task=view&id=466](http://new.paho.org/gut/index.php?option=com_content&task=view&id=466)
77. Boletín vacunación FUNDESA (Guatemala) [en línea] 2009 Mar [accesado 27 Ago 2012] (2): 4 p. Disponible en: [http://www.fundesa.org.gt/cms/content/files/publicaciones/02\\_-\\_Vacunacion\\_060309.pdf](http://www.fundesa.org.gt/cms/content/files/publicaciones/02_-_Vacunacion_060309.pdf)

78. Rojas J, Zapata H, Alzate A, Rodríguez A. Cobertura vacunal en niños de 12 a 47 meses de edad en estratos 1 y 2 de la zona urbana de Cali, año 2002. *Colomb Med* [en línea]. 2008 Mar [accesado 03 Jul 2012]; 39 (1): 66-73. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-95342008000100008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342008000100008&lng=en)
79. Bárcenas López RM, Curiel Reyes R, Caballero Hoyos R, Villaseñor Sierra A. Baja cobertura de vacunación en niños y niñas migrantes indígenas. *Salud pública Méx* [en línea]. 2012 Ago [accesado 27 Ago 2012]; 54(4): 361-362. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342012000400001&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342012000400001&lng=en).
80. Ruiz Rodríguez M, Vera Cala LM, López Barbosa N. Seguro de salud y cobertura de vacunación en población infantil con y sin experiencia de desplazamiento forzado en Colombia. *Rev Salud Pública* [en línea]. 2008 Ene [accesado 29 Ago 2012]; 10(1): 49-61. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642008000100005&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642008000100005&lng=es).
81. Villaseñor Sierra A, Santos Preciado J I, Álvarez y Muñoz M T, Rivas García M E, Martínez Sandoval F, Falcón Franco M A. Desarrollo de anticuerpos y frecuencia de eventos temporalmente asociados a las vacunas contra el sarampión y rubéola en personal de salud universitario de Jalisco. *Gac Méd Méx* [en línea]. 2005 Dic [accesado 29 Ago 2012]; 141(6): 455-459. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132005000600001&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132005000600001&lng=es&nrm=iso)
82. Álvarez Castaño L E. Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. *Rev Gerenc Polit* [en línea] 2009 Sep [accesado 11 Ago 2011]; 8 (17): 69-79. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/revistas/salud/pdf-revista-17/estudios-2.pdf>
83. Martínez Pérez M. Determinantes sociales de salud como herramienta para una mejor intervención de enfermería. *Rev Med Electrón* [en línea]. 2009 Dic [accesado 11 Sep 2012]; 31(6): [Aproximadamente 7 p.] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242009000600014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000600014&lng=es).
84. García Pérez M A, Martín Moreno V, Ramírez Puerta D, González Martínez Y, Hidalgo Vicario I, Escribano Ceruelo E. Factores socioeconómicos y frecuentación en las consultas de Medicina de familia de la red sanitaria pública madrileña. *Gac Sanit* [en línea] 2007 Jun [accesado 11 Ago 2011]; 21(3): 219-226. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112007000300008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112007000300008&lng=es)

85. Palma M, Hernández I, Álvarez-Dardet C, Gil-González D, Ruiz MT, Medina M. Factores económicos relacionados con los Objetivos de Desarrollo del Milenio en salud: una revisión bibliográfica. Rev Panam Salud Pública [en línea]. 2009 [accesado 11 Ago 2011]; 26(2):161–71. Disponible en: <http://journal.paho.org/uploads/1253628234.pdf>
86. Barreda C. Guatemala: Crecimiento económico, pobreza y redistribución. Guatemala: Albeldrío.org [en línea] 2007 Oct [accesado 16 Ago 2011] 1-15 Disponible en: <http://www.albedrio.org/htm/documentos/CarlosBarreda-001.pdf>
87. Ferrer L M. Equidad y justicia en salud: implicaciones para la bioética. Acta bioeth [en línea] 2003 [accesado 15 Ago 2011]; 9 (1): 113-126. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2003000100011&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2003000100011&lng=es).
88. Bergonzoli G. Sala situacional: Instrumento para la vigilancia de salud pública [en línea]. [Guatemala] 2006 [accesado 11 Ago 2011]. Disponible en: [http://www.bvs.org.ve/libros/Sala\\_Situacional.pdf](http://www.bvs.org.ve/libros/Sala_Situacional.pdf)
89. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Acuerdo Ministerial SP-M-239-2004 por medio del cual se acordó la creación de los programas de atención a las personas del MSPAS. Guatemala: El Ministerio; 2004.
90. Guatemala. Congreso de la Republica. Decreto 27-2003, Ley de la protección integral de la niñez y adolescente, con el objeto de lograr el desarrollo integral y sostenible de la niñez y adolescencia guatemalteca. Guatemala: El Congreso; 2003.
91. Organización Panamericana de la salud. Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la mortalidad neonatal. [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2011 [accesado 19 Sep 2012] Disponible en: <http://www.google.com.gt/#hl=es&safe=active&scient=psy-ab&q=Organizaci%C3%B3n+Panamericana+de+la+salud+y+OMS+en+el+51.+Consejo+Directivo>
92. Franco Paredes C, Hernández Ramos I, Preciado S, Ignacio J. Inmunizaciones y equidad en el plan regional del sistema mesoamericano de Salud Pública. Rev Salud Pública Méx [en línea] 2011 [accesado 19 Sep 2012]. (53): Supl s323-s332 Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342011000900006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342011000900006&script=sci_arttext)

93. Lozano R, Gómez Dantés H, Castro M V, Franco Marina F, Santos Preciado J I. Avances en los Objetivos de Desarrollo del Milenio 4 y 5 en Mesoamérica. Rev Salud Pública Méx [en línea] 2011 [accesado 19 Sep. 2012]. (53) Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342011000900003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342011000900003&script=sci_arttext)
94. Cecchini S. Indicadores sociales en América Latina y el Caribe: división de estadística y proyecciones económicas, CEPAL Naciones Unidas [en línea] 2005 Sep [accesado 09 Oct 2012]; (34) Santiago de Chile [82 páginas aproximadamente]. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/0/23000/lcl2383e.pdf>
95. Calvo N, Morice A, Sáenz E, Navas L. Uso de encuestas en escolares para la evaluación de la cobertura y oportunidad de la vacunación en Costa Rica. Rev Panam Salud Publica [en línea] 2004 Ago [accesado 19 Sep 2012]; 16(2): 118-124. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892004000800007&lng=es&nrm=iso&tlng=es&userID=-2](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892004000800007&lng=es&nrm=iso&tlng=es&userID=-2)
96. Mosiur R, Nasrin Sarker O. Factores que afectan a la aceptación de la cobertura de vacunación completa de los niños menores de cinco años en zonas rurales de Bangladesh. Salud Pública Méx [en línea]. 2010 Abr [accesado 20 Ago 2012]; 52 (2): 134-140. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342010000200005&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000200005&lng=en)
97. Mesquita M, Pavlicich V, Benitez S. Percepción de la calidad de atención y accesibilidad de los consultorios pediátricos públicos en Asunción y Gran Asunción. Pediatr (Asunción) [en línea]. 2008 [accesado 30 Ago 2012] 35 (1): 11-17. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1683-98032008000100003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032008000100003&lng=es&nrm=iso)
98. Rodríguez Heredia O, Castañeda Souza A, Casado Rodríguez C, Rodríguez Heredia O. Intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos a madres de niños vacunados hasta los 18 meses. AMC [en línea]. 2009 Abr [accesado 19 Sep 2012] 13 (2): [12 páginas aproximadamente]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552009000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000200010&lng=es)
99. Morice A, Ávila Agüero ML. Mitos, creencias y realidades sobre las vacunas. Acta pediátr costarric [en línea]. 2008 [accesado 27 Sep 2012]; 20(2): 60-64. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00902008000200001&lng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00902008000200001&lng=es)

100. Fernández Campos MA, Seijas Vázquez L, Azor Martínez E, Pérez Ortega MJ, Garzón Cabrera MI. ¿Qué opinan los padres sobre la eficacia y seguridad de las vacunas de sus hijos? Rev Pediatr Aten Primaria [en línea] 2009 abr [accesado 27 Sep 2012]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322010000500020&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322010000500020&lng=es).
101. Vargas Lorenzo I, Vázquez Navarrete M L, Pérez Mogollón A. Acceso a la atención en salud en Colombia. Rev Salud Pública [en línea]. 2010 Oct [accesado 20 Sep 2012]; 12 (5): 701-712. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0124-00642010000500001&script=sci\\_arttext](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0124-00642010000500001&script=sci_arttext)
102. Gentile A. Coberturas de vacunación en niños menores o igual a 24 meses y percepción de enfermedades inmunoprevenibles en Argentina. Rev Hosp Niños BAires [en línea] 2011 Dic [accesado 28 Sep 2012] (53) Disponible en: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2012/03/235-242-Gentile-Vacunas1.pdf>
103. Morón-Duarte Lina, Espitia M T. Evaluación rápida de coberturas vacunales en Bogotá, 2006. Rev Salud Pública [en línea] 2009 Abr [accesado 28 Sep 2012] 11(2): 237-246. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642009000200008&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642009000200008&lng=es).
104. Abarca K, Cerda J, Ferreccio C. Reacciones adversas a vacuna DPT del Programa Nacional de Inmunizaciones. Rev Med Chile [en línea]. 2009 Ene [accesado 20 Sep 2012]; 137(1): 10-17. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872009000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872009000100002&script=sci_arttext)
105. Organización Panamericana de la salud: Comisión para los determinantes sociales de la salud. [en línea] Washington: OPS; 2008 [accesado 30 Sep 2012]; Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB124/B124\\_9-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB124/B124_9-sp.pdf)
106. Organización Mundial para la Salud. Comisión sobre los determinantes sociales para la salud: informe subsanar las desigualdades en una generación [en línea]. Washington, OPS/OMS; 2009 [accesado 30 Sep 2012] Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701_spa.pdf)

107. Organización Mundial para la salud. Conferencia Mundial sobre los determinantes 2011 [en línea] Brasil, OPS/OMS; 2011 [accesado 30 Sep 2012] Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/2011/social\\_determinants\\_health/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/events/meetings/2011/social_determinants_health/es/index.html)
108. Real Academia Española. Sociocultural [en línea] 2009 [accesado 30 Sep 2012] Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/>
109. Organización Panamericana de la Salud. Información y Análisis de Salud: Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2012. [en línea] Washington, D.C.: OPS; 2012 [accesado 3 Oct 2012]. Disponible en: [http://ais.paho.org/chi/brochures/2012/BI\\_2012\\_SPA.pdf](http://ais.paho.org/chi/brochures/2012/BI_2012_SPA.pdf)
110. AlvesFigueiredo G L, Pina J C, Pamplona Tonete V L, García de Lima R A, Falleiros de Mello D. Experiencias de familias en la inmunización de niños brasileños menores de dos años. Rev. Latino-Am. Enfermagem [en línea] 2011[accesado 8 Oct 2012]. 19(3): [09 pantallas]. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/es\\_20.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/es_20.pdf)
111. Acosta Ramírez N, Durán-Arenas LG, Eslava-Rincón JI, Campuzano Rincón JC. Sobre determinantes de la vacunación después de la reforma del sistema de salud Colombiano. Rev. Saúde Pública [en línea] 2005 Jun [accesado 8 Oct 2012] 39(3):421-429. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102005000300013&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000300013&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
112. Paganini J M. La cobertura de la atención de salud en América Latina y el Caribe. Rev Panam Salud Pública [en línea]. 1998 Nov. [accesado 13 Oct 2011];4 (5): 305-310 Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v4n5/4n5a3>

## CAPÍTULO VII

### ANEXOS

#### Anexo 1



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencia Médicas  
Escuela de Estudio de Pos grado  
Maestría en Ciencias de Salud Pública



Boleta No.

#### Instrumento de recolección de datos

#### Estudio sobre Factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en el municipio de Amatitlán del Área de Salud Guatemala Sur

#### Introducción

La información que se obtenga en el presente estudio es para uso de los investigadores y las autoridades locales, los resultados serán de uso exclusivo para esta investigación y son confidenciales.

#### Objetivo del estudio

Identificar los factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en menores de dos años en el Centro de salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán del área de Salud Guatemala Sur.

#### Instrucciones

La persona que se entrevistara para esta investigación será la madre, padre o encargado de niñas o niños menores de dos años no vacunados, parcialmente vacunados y vacunados tardíamente en el servicio de salud, del municipio Amatitlán, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social durante el año 2011

#### Información general

#### Estado vacunal de la niña o niño:

No vacunado  Parcialmente vacunado  Vacunado tardíamente

#### I Factores socio demográficos

1. ¿Área donde reside? Urbana  Rural

2. ¿Sexo?: Femenino  Masculino
3. ¿Qué número en orden de hermanos ocupa el/la niño/a no vacunado, parcial o tardíamente vacunado? \_\_\_\_\_
4. ¿La casa dónde actualmente viven es?  
Propia  Alquilada  Prestada  Otra: \_\_\_\_\_
5. ¿Fuente principal de abastecimiento de agua?  
Agua potable  Pila pública /tanque público  camión   
Agua embotellada
6. ¿Qué tipo de combustible usan para cocinar?  
Leña  Gas propano  Carbón de leña  Electricidad
7. ¿Cuál es el material principal del techo de la casa?  
Teja  Lámina  Duralita  Terraza
8. ¿El piso de su casa de qué material es?  
Tierra  Torta de cemento  Ladrillo de cemento  piso cerámico
9. ¿Cuál es el último grado que estudio el papá?  
Ninguna  Primaria  Básico  Diversificado  Universitario
10. ¿Cuál es el grado que estudio la madre o encargada?  
Ninguna  Primaria  Básico  Diversificado  Universitario

## II Factores socioculturales

1. ¿A qué etnia pertenece usted?  
Ladina  Maya  Garífuna  Xinca
2. ¿Que religión profesan?  
Católica  Evangélica  Ninguna  Otra: \_\_\_\_\_

## III Factores de los usuarios

1. ¿Qué tipo de transporte utiliza para trasladarse al servicio de salud?  
Caminando  Transporte colectivo  Carro propio  Otro
2. ¿Cuánto tiempo requiere usted para trasladarse al servicio de salud?  
Menos de 60 minutos  Más de 60 minutos

3. ¿Cuánto gasta usted para el traslado al servicio de salud?  
 Menos de Q 10.00  De Q 10.00 a 20.00  Q20.00 o más  Nada
4. ¿Sabe usted el horario de atención del servicio de Salud?  
 O8 horas  12 horas  No sabe
5. ¿Cuándo estaba embarazada que persona le recomendó vacunación?  
 Médico  Enfermera  Auxiliar de enfermería  Comadrona  Otros
6. ¿A Usted quien le aconsejó la vacunación de su niño/a?  
 Médico  Enfermera  Auxiliar de enfermería  Comadrona
7. ¿En el servicio de salud le explicaron la importancia de vacunar al niño/a oportunamente? Sí  No
8. ¿En alguna ocasión le cobraron las vacunas en el servicio de Salud?  
 Sí  No
9. ¿En algún momento le han negado el servicio de vacunación a su niño/a?  
 Sí  No
- ¿Si la respuesta es sí, sabe usted la razón por la cual le negaron la vacunación? \_\_\_\_\_
10. ¿Cada cuánto lleva a su niño a vacunar?  
 Cuando le toca  Cada 6 meses  Cada año  Cuando me recuerdo
11. ¿Cuál cree usted que son los beneficios de vacunar a su niño/a?  
 \_\_\_\_\_
12. ¿En su casa, quien decide que debe llevar a vacunar al niño?  
 Esposo  Suegra  Suegro  Madre  Madre y padre  Otro
13. ¿Cómo evalúa usted el servicio de vacunación?  
 Muy bueno  Bueno  Deficiente  Malo
14. ¿Le indicaron cuantas vacunas debería recibir su niño/a para estar completamente vacunado? Sí  No
15. ¿Le brindaron consejos en el momento de realizar la vacunación?  
 Sí  No
16. ¿Cuándo el niño/a fue vacunado presentó alguna reacción?  
 Sí  No

¿Si la respuesta es sí, qué tipo de reacción presento?

---

17. ¿Cuándo fue por primera vez a vacunar a su niño/a le entregaron carné de vacunación? Sí  No

18. ¿Le explicaron la utilidad del carné de vacunación?  
Sí  No

19. ¿Perdió alguna vez el carné de vacunación?  
Sí  No

20. ¿Le cobraron por entregar el carné de vacunación?  
Sí  No

21.1 ¿Le repusieron el carné de vacunación cuándo lo perdió?  
Sí  No

21. ¿Tiene el carné de vacunación de su niño en este momento de la visita?  
Sí  No

**MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN**

## Anexo 2



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencia Médicas  
Escuela de Estudio de Postgrado  
Maestría en ciencias de Salud Pública



### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN**

Boleta No.

El propósito de este documento de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por la Licda. Sulma Yaneth Bernal Ruano de González, de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Post Grado de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El propósito de este estudio es identificar los factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en menores de dos años en el Centro de Salud de Amatitlán, municipio de Amatitlán, del área de Salud Guatemala Sur.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará, aproximadamente, 15 minutos de su tiempo. De acuerdo a lo que conversemos durante esta entrevista, si fuera necesario volveremos a visitarle nuevamente, su participación beneficia conocer las razones de no completar esquemas de vacunación y las autoridades de salud deberán buscar estrategias efectivas para que esto no suceda y tener a todos sus niños vacunados

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas en la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas, su participación no representa ningún riesgo para usted.

Desde ya se le agrade su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Licda. Sulma Yaneth Bernal Ruano de González. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es conocer los factores relacionados a las bajas coberturas de vacunación en las niños/as menores de dos años en el municipio de Amatitlán, del área de Salud Guatemala Sur.

Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, lo cual tomará, aproximadamente, 15 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial, y, no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

He sido informado/a de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a la Licda. Sulma Yaneth Bernal Ruano de González al teléfono móvil 49 28 13 21 y labora en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social, Programa de inmunizaciones 24 75 08 22 / 08 48. Ext. 112 y 115.

Para mayor información comunicarse con la Facultad de Ciencias Médicas, con el doctor Joel Sical Flores, coordinador de la Maestría, teléfono 41494852 direcciones Centro Universitario de Medicina 9ave. 19-45zona 11 Guatemala.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a la Licda. Sulma Yaneth Bernal Ruano de González a los teléfonos anteriormente mencionados.

<hr/> <b>Nombre de/la Participante</b> (Con letra legible)	
<hr/> <b>Firma de/la Participante o huella digital</b>	<hr/> <b>Fecha</b>
<hr/> <b>Nombre de/la entrevistado/a</b>	<hr/> <b>Firma de/la entrevistado/a</b>

## **PERMISO DE LA AUTORA PARA COPIAR EL TRABAJO**

La autora concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: “Factores relacionados con bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años en el municipio de Amatitlán del Área de Salud Guatemala Sur” para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala, lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.