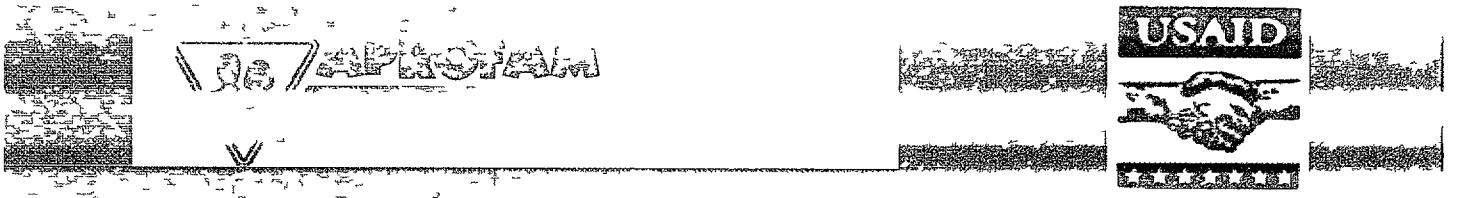
PN ACG-377 103173

PN-ACG-377

USAID



PN-ACG-377

APROFAM – USAID

Encuesta rápida de conocimientos, prácticas y coberturas.

Temas estudiados

Educacion/ocupacion de la madre

Alimentacion y nutricion del niño

Control de enfermedades diarreicas

Control de Infecciones Respiratorias Agudas

Vacunacion del niño

Enfermedades de transmision sexual/SIDA

Prevencion del cancer cervico-uterino

Salud materna

Julio 1998

INTRODUCCIÓN

La encuesta sobre conocimientos, practicas y cobertura (KPC) fue realizada por el departamento de Planeacion y Estadistica de la Asociacion Probienestar de la Familia de Guatemala, APROFAM, con el apoyo financiero de la USAID/G-CAP como parte del Convenio de Trabajo No 520-98-A-00-00037-00 en Julio de 1998

La informacion contenida en esta encuesta KPC realizada en los departamentos de Alta Verapaz, El Quiche, Solola, Totonicapan, Huehuetenango, San Marcos, Quetzaltenango y Chimaltenango, permitira orientar y reformular programas de desarrollo, comunicacion y capacitacion en el campo de la Salud Sexual y Reproductiva, Salud Materno Infantil en la busqueda del objetivo estrategico " Mejor salud para mujeres y niño/as del area rural" y lograr el resultado intermedio "Mas familias rurales utilizan servicios de salud de calidad para el cuidado materno infantil"

Los propositos de la encuesta fueron

1 Obtener informacion sobre conocimientos, practicas y actitudes de las madres de niño/as menores de 5 años

2 Conocer la cobertura de los servicios y productos de los temas relacionados con Salud Materno Infantil, Enfermedades de Transmision Sexual y SIDA

3 Diseñar estrategias y planes de accion para la oferta y entrega de nuestros productos y servicios

El presente informe se ha estructurado en los capitulos de la siguiente manera

Capitulo I
Antecedentes

Capitulo II
Metodologia

Capitulo III
Resultados

Capítulo IV
Indicadores obtenidos

ANEXOS
Instrumento de la encuesta

CAPITULO I

ANTECEDENTES

Como parte de los compromisos del nuevo convenio entre APROFAM-USAID/G-CAP en la busqueda del objetivo estrategico "Mejor salud para mujeres y niño/as del area rural" y lograr el resultado intermedio Mas familias rurales utilizan servicios de salud de calidad para el cuidado materno infantil

Se realizo la encuesta KPC con el fin de obtener informacion de base sobre los temas de

- Educacion/ocupacion de la madre
- Alimentacion y nutricion del niño/a
- Control de enfermedades diarreicas
- Control de Infecciones Respiratorias Agudas
- Vacunacion del niño/a
- Enfermedades de transmision sexual
- Prevencion del Cancer Cervico Uterino
- Salud materna

Los resultados de la encuesta serviran para reformular programas de salud reproductiva y salud materno infantil que la institucion realiza en el altiplano guatemalteco

La encuesta KPC permitio recolectar informacion en una muestra de 320 madres de niño/as menores de 5 años seleccionadas de un universo estimado de 700,000 madres y mujeres en edad fertil (15-49 años) El trabajo de campo se realizo del 15 al 31 de julio de 1998 en 30 comunidades elegidas al azar entre 165 municipios de los departamentos de Alta Verapaz, El Quiche, Solola, Totonicapan, Huehuetenango, San Marcos, Quetzaltenango, y Chimaltenango

Los departamentos en estudio tienen una superficie de 34,307 Km_2 y las aproximadamente 2,350,000 mujeres que alli habitan cuentan con los menores indices de desarrollo de la mujer[1] y mayores tasas de fecundidad a nivel nacional[2] La tasa de mortalidad infantil asciende a 90 por cada mil vivos en Chimaltenango, 66 por cada mil vivos en Alta Verapaz, 64 por cada mil vivos en Quiche, 63 por cada mil vivos en Huehuetenango, en la cual existe gran diferencia al compararla con la tasa de mortalidad infantil a nivel metropolitano la cual asciende a 43 por cada mil nacidos vivos [3]

[1] Esperanza de vida, PIB per capita, y nivel de escolaridad. Los contrastes del desarrollo humano 1,998
[2] Tasa global de fecundidad de 6 8 ENSMI 95
[3] ENSMI 95

CAPITULO II

Metodología

Elaboración del cuestionario final de la encuesta

Para esto se tuvo como base el cuestionario de KPC (conocimientos, practicas y coberturas) desarrollado por John Hopkins University y adaptado y validado por Plan Internacional Guatemala Se añadieron preguntas relacionadas a cuidados de post parto las cuales fueron propuestas por personal de APROFAM

El cuestionario se adapto al idioma materno de las localidades, siendo validado en San Martin Jilotepeque, Chimaltenango

Tipo de muestreo

La OMS basa su tamaño de muestra (distribucion binomial) en la busqueda de proporciones Se obtiene el mismo nivel de confiabilidad de muestras con tamaños similares en poblacion de distinta dimension

El metodo establece la busqueda de 30 conglomerados dentro de la poblacion universo, como herramienta para afrontar grandes poblaciones Las unidades de muestra dentro de estos conglomerados deben tener caracteristicas similares, por esa razon se muestrean 10 hogares en cada conglomerado

El tamaño de la muestra·

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizo la siguiente formula el intervalo de confianza para dos proporciones esta dado como sigue

$$p \pm Z * \sqrt{\frac{(p*q)}{n}}$$

Donde Z = nivel de confianza
p = probabilidad de exito
q = probabilidad de rechazo
n = tamaño de la muestra

Esto es valido para muestras con n>= 30, de poblacion binomial y poblacion infinita o con reemplazamiento

De esto se deduce que

$$n = Z^2 (pq)/(d^2)$$

n= tamaño de la muestra
Z=probabilidad de certeza estadistica (nivel de confianza)
p=probabilidad de exito
q=probabilidad de rechazo
d=margen de error

Como se desconocen cual es la proporcion de conocimientos de los temas a investigar se asumio una probabilidad del 50% , un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 95% El tamaño de la muestra requerido para una muestreo al azar es

$$n=(1\ 96X1\ 92)(0\ 5X0\ 5)/(0\ 1X0\ 1) = 96$$

Para la encuesta KPC de 30 conglomerados[4] se usa una muestra minima de 210 (7 por conglomerado), dado que 210 es divisible entre 30 y mayor que 96 X 2 Se amplia en este caso la muestra a 300 dado los margenes de error estadistico

El proceso de selección de muestras

Los conglomerados fueron elegidos al azar, para esto fueron considerados todos los municipios de Alta Verapaz, Quiche, Totonicapan, Quetzaltenango, Huehuetenango, San Marcos, Chimaltenango y Solola

La eleccion del hogar inicial fue hecha al azar Para esto se eligio el parque central de la comunidad (parque central del municipio – area urbana-) como centro del mapa y se dividio esta en sectores sobre los cuales se hizo girar un lapicero para elegir el area de trabajo (area periferica dentro del municipio)

Una vez seleccionado el hogar inicial para los nueve subsiguientes, fueron tomados los hogares mas cercanos a este Se considero que las muestras fueran tomadas de zonas periurbanas debido a limitaciones de tiempo, costos y logistica

La unidad de muestra, estuvo conformada por hogares en los cuales estuviera presente una madre con un niño menor de 5 años, sin ser requisito indispensable para la realizacion de la entrevista tener sus carnet de vacunacion, crecimiento y desarrollo, y control prenatal de la madre

Capacitación del equipo de la encuesta

Se capacitaron a 6 encuestadores, 2 supervisoras para la realizacion de la encuesta y el equipo de trabajo estuvo formado por un total de 11 personas (incluye 2 pilotos y una coordinadora)

El objetivo de la capacitacion se centro en la importancia del estudio en la repercusion de sus comunidades, asi como el buen desempeño de su trabajo sobre la busqueda de informacion no a dulterada y el conocimiento sobre el cuestionario

CAPITULO III

RESULTADOS

Descripción de la Muestra

La muestra consta de 320 entrevistas validas hechas a madres de zonas periurbanas con por lo menos un hijo menor de 5 años al momento de la encuesta

La edad de las entrevistadas estuvo comprendida en el rango de 14 a 47 años con una media de 28 años y un 74% estuvo en el grupo etareo de 20 a 35 años (Ver tabla 1) En los hijos la media de edad fue de 22 meses con una desviacion estandar de 16 meses (Ver tabla 2)

Las caracteristicas generales de las madres entrevistadas son el 76% sabia leer y escribir, aproximadamente la mitad tenia algun grado de primaria y una cuarta parte no tenia ninguna educacion (Ver tabla 3) Mas del 75% refirio no trabajar fuera de casa, y un 54% no aportar ingresos economicos a el hogar a traves de alguna actividad asalariada

Cuando la madre sale de casa, el 44% refirio que es acompañada por el niño (a) menor , cuando esto no es posible se quedan al cuidado de parientes cercanos o de sus hermanos mayores (44%) y en muy *pocas ocasiones son cuidados por el esposo o compañero (6%)*

Tabla 1

Distribución de las madres según grupo etáreo

GRUPO ETAREO	*FRECUENCIA*	*PORCENTAJE*
De 14 a 19	24	7.5
De 20 a 24	90	28.1
De 25 a 29	83	25.9
De 30 a 34	63	19.7
De 35 a 39	39	12.2
De 40 a 44	16	5.0
TOTAL	320	100%

Tabla 2

Distribución de hijos de las entrevistadas según grupos etáreos

GRUPO ETAREO	*FRECUENCIA*	*PORCENTAJE*
X<=12 MESES	112	35.1
De 13 a 24 MESES	77	24.1
De 25 a 36 MESES	59	18.5
De 37 a 48 MESES	50	15.7
De 49 a 60 MESES	22	6.9
TOTAL	320	100%

Tabla 3

Distribución de las madres según escolaridad

HASTA QUE GRADO ESTUDIO	*FRECUENCIA*	*PORCENTAJE*
NINGUNO	75	23.4
Primero a tercero primaria	78	24.4
De cuarto a sexto primaria	80	25.0
Secundaria o más	87	27.2
TOTAL	320	100%

Resultados sobre salud sexual y reproductiva

Para poder entender la morbimortalidad materno-infantil debemos iniciar por entender la sexualidad de la mujer, el embarazo, el parto y luego el proceso de crianza de los hijos Partiendo de esta premisa, creemos que es necesario conocer los principales indicadores de estas etapas, para poder planificar y desarrollar programas que impacten sobre los grupos de mujeres jovenes en edad reproductiva que es donde se inicia este proceso A continuacion se presentaran los resultados siguiendo las etapas antes descritas

Sexualidad las mujeres entrevistadas refirieron que su primera relacion sexual sucedio en promedio a los 18 años con un minimo de 12 y un maximo de 30 años El 87% muestra tener una pareja estable en la actualidad y de este porcentaje solo el 85% tiene relaciones sexuales, ademas el 67% piensa que su esposo le es fiel y solo un 11% cree que su esposo tiene relaciones con otras mujeres, dentro de este grupo, el 85% nunca usa condon

ETS/SIDA *el 74% de las entrevistadas no identifico ningun signo / sintoma de enfermedades de transmision sexual (ETS)*, y solo un 9% identifico el flujo vaginal como signo de estas enfermedades El 82% dijo haber oido hablar del SIDA (Ver tabla 4) y de este porcentaje el 65% lo habia hecho a traves de medios masivos (radio y television) y solo *el 28% a traves de medios personalizados* (impresos, charlas en grupo y visitas) El 64% conoce formas correctas de transmision del VIH (relaciones sexuales, sangre contaminada y de madre a hijo), un 20% tiene ideas equivocadas de la forma de transmision del VIH (tos, piscinas, picaduras, etc) y el restante *16% refirio no conocer ninguna forma de transmision* A pesar de que 2/3 de las entrevistadas conocen formas correctas de transmision del VIH, *el 70% considera no tener ninguna o poca posibilidad de contraer la infeccion,* pero *el 73% rechazo vivir con una persona infectada* La forma de prevencion mas mencionada fue la fidelidad (26%), *seguida del uso del condon (8%),* no usando drogas (7%), etc

Tabla 4
Conocimiento del SIDA por grupos etareos

GRUPO ETAREO	SI han oido hablar del SIDA	NO han oido hablar del SIDA	TOTAL
De 14 a 19	22	2	24
De 20 a 24	78	12	90
De 25 a 29	69	14	83
De 30 a 34	47	16	63
De 35 a 39	23	11	34
De 40 a 44	12	4	16
De 45-49	5	0	5
TOTAL	256	59	315

Papanicolaou es conocido por el 78% de las entrevistadas, de este porcentaje el 79% sabe correctamente para que sirve Pero *el 41% nunca se habian practicado un examen de papanicolaou,* 37% se habia realizado el examen hace menos de un año y un 20% se lo habia practicado entre 1 a 5 años El 75% sabe que el papanicolaou debe hacerse cada año y un *21% no sabe cada cuanto* Dentro de las mujeres mayores de 35 años el 73% ha oido hablar del papanicolaou, de estas casi el 90% sabe correctamente para que sirve y un

80% sabe que debe hacerselo cada año o menos (Ver tabla 5), pero solo un 68% se lo habia realizado hace un año y un *25% nunca se lo habia practicado* (Ver tabla 6)

Tabla 5

Escolaridad de las mujeres mayores de 35 años

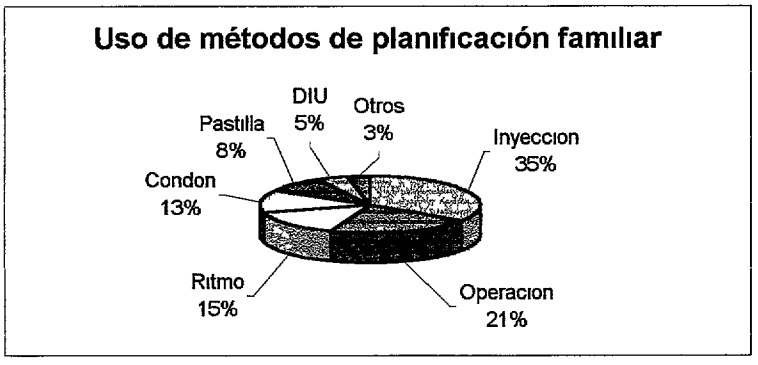
ESCOLARIDAD	Si han oido hablar del papanicolaou	NO han oido hablar del papanicolaou	TOTAL
Ninguna	12	1	13
1 a 3 primaria	15	1	16
4 a 6 primaria	14	0	14
Secundaria o mas	16	1	17
TOTAL	57	3	60

Tabla 6

Tiempo de haberse realizado el Papanicolaou en mujeres mayores de 35 años

Tiempo de Papanicolaou	Si sabe leer	NO sabe leer	*TOTAL*
0 a 11 meses	8	3	11
12 meses	6	2	8
13 a 23 meses	2	0	2
2 o 3 años	4	2	6
4 o 5 años	5	0	5
Nunca	8	3	11
No recuerda	0	1	1
TOTAl	37	23	60

Planificación familiar el 9% estaban embarazadas al momento de la entrevista, un 3% esta insegura de estarlo y un 88% no lo estaba De las que no estaban embarazadas, el 31% desearia tener un hijo en los proximos dos años, *el 60% no desearia un hijo en los proximos dos años* y un 9% no estan seguras Del grupo que no estaba embarazada el 70% no estaba usando ningun metodo de anticoncepcion y del 30% que estan usandolo un tercio usa la inyeccion (34%), una quinta parte esta con metodo definitivo (21%), seguidos por metodo del ritmo (14 8%), el condon (13%), pastillas (8%) y DIU (5%)



Salud materna el 90% de las madres entrevistadas saben que deben asistir a control prenatal en algun momento del embarazo, pero solamente un 75% manifesto haber ido en su ultimo embarazo Referente a la nutricion durante el embarazo, el 73% dijo haber consumido pastillas prenatales, pero solo el 34% mejoro la cantidad de alimentos que consumia En el ultimo parto, el 52% fue atendido por personal de salud *y el 44% fue atendido por comadronas o parteras*, de estas solo el 43% asistio a control post natal, de este porcentaje casi *el 50% fue dado por la comadrona* y un 41% por personal de salud

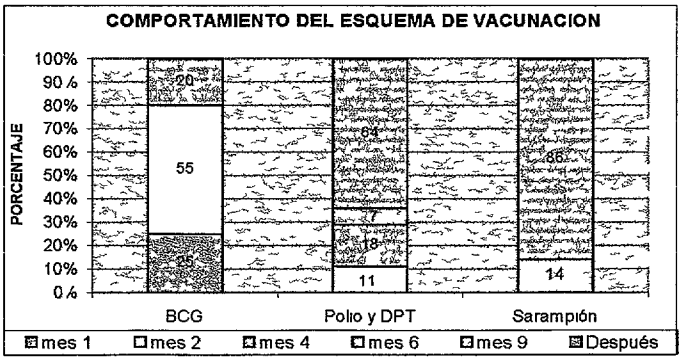
Salud infantil

Alimentación y nutrición del niño El inicio de la lactancia sucede en un 66% de los casos durante las primeras 8 horas despues del parto y un 32% en mas de 8 horas despues del parto Cuando el niño es menor de 6 meses el 91% de las madres les proporcionan lactancia pero solo un *25% es lactancia exclusiva* Cuando es mayor de 6 meses pero menor de 24 el porcentaje disminuye al 76% y despues de los 24 meses el porcentaje disminuye a 18% Un 85% de las madres saben que para tener suficiente leche debe tomar abundantes liquidos y alimentarse bien El 88% de las madres ha dado alguna vez de mamar a su hijo

Si comparamos los conocimientos de las madres sobre introduccion de alimentos y sus practicas reales, nos damos cuenta que para el 65% la introduccion de alimentos debe iniciarse despues de los seis meses, pero en la practica, *la introduccion de alimentos liquidos y solidos se inicia durante el primer mes* (55% y 44% respectivamente), al sexto mes casi el 90% combina la lactancia materna con alimentos liquidos y solidos entre los que destacan aguas, tes, *azucar*, frutas y verduras

Al indagar, sobre los alimentos que contienen vitamina A un 63% supo reconocer algun alimento que la contuviera y solo el *30% la reconocen como buena para la vista*

Vacunacion solo el 48% poseia carnet al momento de la entrevista, en este grupo existe una gran heterogeneidad en las fechas del esquema de vacunacion Por ejemplo, solo el 25% recibio la dosis de BCG durante el primer mes de vida, la cobertura del 80% se alcanzo hasta los 6 meses de vida en promedio Respecto a la polio y DPT solo el 11% habia recibido su primera dosis a los dos meses, el 29% recibio la segunda dosis a los 4 meses y el 36% la tercera a los 6 meses, y el 100% fue vacunado hasta los 40 meses Solamente el 24% de las madres, supo identificar correctamente el noveno mes para aplicarle la vacuna antisarampionosa lo cual coincide con que solo el 14% de los niños lo recibio en esa edad



Control de enfermedades diarréicas el 40% de los niños habia presentado un episodio de diarrea durante las ultimas dos semanas antes a la entrevista, en el 88% de estos la diarrea era de caracter aguda (menos de dos semanas de duracion) del total de niños con diarrea solo el 18% se presento como disenteria El 64% de los niños con diarrea tenian menos de 24 meses (37 5% menores de un año y 27 3% entre uno y dos años), de estos

solo el *8% de madres aumentaron la cantidad de lactancia materna* que le proporcionaban, el 56% le continuo dando lo mismo y el 36% se la disminuyo o quito, para los mayores de 24 meses el patron en el manejo de liquidos durante la diarrea fue similar

El tratamiento del episodio diarreico consistio en antibioticos y/o antidiarreicos 50%, un 27% fue tratados con liquidos (SRO 6%, suero casero 7% y liquidos caseros 14%) y un *15% no recibio ningun tratamiento*

El 68% de las madres refieren haber pedido consejo durante el episodio de diarrea, en la mayoria de los casos fue proporcionado por parientes o amigos 40%, seguido por el centro o puesto de salud 31%

Cuanto se les pregunto a las madres sobre las señales de un niño grave con diarrea, un 7% dijo no identificarlas, un 44% supo identificar señales graves (vomitos, fiebre, deshidratacion, etc) y un 39% identifico señales de menor grado (perdida de peso, debilidad, estomago hinchado, etc) Sobre que conducta tomarian al empezar su niño con diarrea, un 24% dijo que le daria *en antibioticos y/o antidiarreicos*, un 30% que lo llevaria al puesto de salud, un 35% manifesto que iniciaria con liquidos, suero oral y aumentaria la cantidad de alimentos y un 4 3% que no sabe que hacer

Control de enfermedades respiratorias un 46% de las madres, manifesto que su hijo (a) habia padecido de una infeccion respiratoria aguda en las ultimas dos semanas La mitad de ellas indico que su hijo lo observo con respiracion rapida y dificultosa, pero solo el 75% de ellas busco ayuda predominantemente del centro o puesto de salud 43 5%, de un medico particular 22 6% y de amigos o parientes solo un 16%

Al cuestionarlas respecto a la identificacion de signos de peligro, solo un 17% supo identificar signos de peligro para neumonia (respiracion rapida y agitada, ruido al respirar y estomago hundido al respirar)

CAPITULO IV PRINCIPALES INDICADORES DE LA ENCUESTA DE LINEA DE BASE DEL CONVENIO AID-APROFAM

AREA	INDICADOR	RESPONSABLE
Salud sexual y reproductiva		
Sexualidad	El 85% de mujeres con sospecha que su esposo es infiel nunca usa condon en sus relaciones sexuales	Educacion e informacion
ETS/SIDA	El 74% de las madres no identifica ningun signo o sintoma de enfermedades de transmision sexual	Educacion e informacion
	28% se ha enterado de ETS y SIDA a traves de medios personalizados (impresos, charlas en grupo y visitas)	Educacion e informacion
	36% conoce formas equivocadas o desconoce las formas de transmision del VIH	Educacion e informacion
	70% considera no tener ninguna o poca probabilidad de contraer la infección por VIH	Educacion e informacion
	73% rechazo vivir con una persona infectada	Educacion e informacion
	8% menciona el condon como forma de prevencion de la infeccion por VIH	Educacion e informacion
Papanicolaou	22% desconocen que es el papanicolaou	Educacion e informacion
	41% nunca se habia practicado un examen de papanicolaou	Desarrollo Rural Servicios Medicos
	De las madres que conocen que es un papanicolaou 21% no sabe cada cuanto se hace	Educacion e informacion

Planificacion familiar	60% de las mujeres entrevistadas no deseaba un hijo en los proximos dos años	Desarrollo Rural Servicios Medicos
	70% no estaba usando ningun metodo anticonceptivo	Desarrollo Rural Servicios Medicos
	34% de las que usan un metodo, usan la depoprovera	Desarrollo Rural Servicios Medicos
Salud materna	25% refiere no haber ido a control prental en su ultimo embarazo	Educacion e informacion
	27% no consumio pastillas prenatales en su ultimo embarazo	Desarrollo Rural Servicios Medicos
	66% no mejoro la cantidad de alimentos que consumia durante el embarazo	Educacion e informacion
	44% de los partos fue atendidos por comadronas o parteras	Capacitacion
	57% de las madres no asistieron a control post natal	Educacion e informacion
Salud infantil		
Alimentación y nutrición del niño	32% inicio la lactancia ocho horas o más despues del parto	Educacion e informacion
	25% proporciona lactancia exclusiva a los niños menores de 6 meses	Educacion e informacion
	9% de las madres no dan lactancia materna a sus hijos	Educacion e informacion
	15% de las madres no saben que hacer para tener suficiente leche	Educacion e informacion
	50% introduce alimentos solidos o liquidos durante el primer mes de vida	

Alimentación y nutricion del niño	37% no saben que alimentos contienen vitamina A	Educacion e informacion
	30% reconocen a la vitamina A como buena para la vista	Educacion e informacion
Vacunacion	52% no poseia carnet de vacunacion al momento de la entrevista	Educacion e informacion
	25% recibio su dosis de BCG durante el primer mes de vida	Educacion e informacion
	11% recibio su primera dosis de DPT y polio a los dos meses	Educacion e informacion
	14% recibio su dosis de antisarampionosa a los nueve meses	Educacion e informacion
Control de enfermedades diarreicas	40% de los niños presento un episodio de diarrea durante las ultimas dos semanas previas a la entrevista	Educacion e informacion
	18% de los casos de diarrea fueron calificados como disenteria	
	8% de las madres aumentaron la cantidad del lactancia materna y/o liquidos durante el período de diarrea	Educacion e informacion
	36% de las madres disminuyo o quitó los liquidos durante el período de diarrea	Educacion e informacion
	50% de las madres dan antibioticos o antidiarreicos a sus hijos como tratamiento para la diarrea	Educacion e informacion
	15% de las madres no dio a sus hijos ningun tratamiento durante la dirrea	Educación e informacion

Control de enfermedades diarreicas	32% de las madres no pidieron consejo durante el episodio de diarrea de sus hijos	Educacion e informacion
	De las madres que piden consejo para el tratamiento de la diarrea de sus hijos, el 40% es proporcionado por parientes o amigos	Desarrollo Rural Servicios Medicos
	66% de las madres no identifican o identifican mal señales graves de desidratacion	Educacion e informacion Capacitacion
Control de enfermedades respiratorias	46% de los niños, habia tenido un episodio de IRA durante las ultimas dos semanas previas a la entrevista	
	83% de las madres no identifican señales de peligro de neumonia	Educacion e informacion Capacitacion

RECOMENDACIONES

- Perfilar el mercado objetivo mujeres mayas de areas rurales para la elaboracion de estrategias de capacitacion, educacion e informacion comunitaria basadas en aspectos culturales, economicos y geograficos

- Fortalecer la forma de comunicacion personal como medio de acercamiento a las comunidades para la entrega de servicios, educacion e informacion

- Aumentar y armonizar los mensajes en radio sobre IEC que Aprofam produce para que sean accesibles a las comunidades en base a la mision y vision de la institucion

- Sinergizar los esfuerzos con otras instituciones que trabajan en el programa de salud materno infantil

- Aumentar la consejeria integrada y capacitacion para la prevencion y deteccion de VIH-SIDA, asi como el uso del preservativo como metodo dual de proteccion

- Formar multiplicadores de mensajes educativos en las comunidades para incidir en cambio de conductas de riesgo con jovenes

- Fomentar la coordinacion de los diferentes programas de la institucion para la busqueda de acciones en salud preventivas y curativas

BIBLIOGRAFIA

- **Probabilidad y Estadística**, Walpole & Myers, Cuarta Edicion 1992 Editorial Mc Graw Hill

- **Guia del capacitador de la encuesta**, The John Hopkins University, edicion de Julio de 1995

- **Guia del capacitador de la encuesta (apéndices)**, The John Hopkins University, edicion de Julio de 1995

- **Encuesta de salud familiar,** Guatemala, 1997

- **Encuesta de salud materno infantil**, Guatemala 1995