Informe de consultoría Proyecto "0 muertes maternas por hemorragia" Guatemala mayo a noviembre 2015

Contrato de servicio GU/CNT/1500093.001

Organización Panamericana de la Salud Guatemala, Centro Latinoamericano de Perinatología, Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecología

Dr. José Douglas Jarquin González
4 de Diciembre de 2015

Abreviaturas

CDC	Centros de Control de Enfermedades de Atlanta
CIE – 10	Décima clasificación Internacional de Enfermedades
CNE	Centro Nacional de Epidemiología del MSPAS.
DAS	Dirección de Área de Salud del MSPAS
ENMM 2007	Encuesta nacional de mortalidad materna 2007
ENSMI	Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil
FECASOG	Federación Centroamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología
FLASOG	Federación Latinoamericana de Obstetricia y Ginecologia
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPPF	Federación Internacional para una Paternidad Planificada ("International Planned Parenthood Federation")
LBMM 2000	Línea Basal de Mortalidad Materna 2000
MEF	Mujeres en Edad Fértil
MM	Mortalidad Materna
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OPS/OMS	Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud
CLAP	Centro Latinoamericano de Perinatología.
OSAR	Observatorio de Salud Reproductiva
PNSR	Programa Nacional de Salud Reproductiva del MSPAS
RAMOS	Encuesta de Mortalidad en la Edad Reproductiva ("Reproductive age mortality survey")
RENAP	Registro Nacional de las Personas
RMM	Razón de Mortalidad Materna
SIAS	Sistema Integrado de Atención en Salud
SIGSA	Sistema Gerencial de Información en Salud
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. ("United States Agency for International Development")
VMH	Viceministerio de Hospitales del MSPAS

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. DEPARTAMENTO PRIORIZADOS POR MUNICIPIOS Y SERVICIOS DE SALUD GUATEMALA.....10
TABLE 2. CLASIFICACIÓN DE LAS MUERTES MATERNAS DIRECTAS, SEGÚN CAUSAS AGRUPADAS GUATEMALA 2012 – 2014 16
TABLA 3. MUERTES MATERNAS POR ÁREA DE RESIDENCIA Y AÑO DE OCURRENCIA EN LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 28
TABLA 4. COMPARACIÓN DE MUERTES MATERNAS EN LAS ÁREAS DE SALUD Y SUS PORCENTAJES SEGÚN CAUSAS BÁSICAS AGRUPADAS, DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 29
TABLA 5. MUERTES MATERNAS POR ÁREA DE RESIDENCIA Y MUERTES POR HEMORRAGIA EN LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 30
TABLA 6. COMPARACIÓN DE MEDIAS MUERTES MATERNAS POR HEMORRAGIA Y VARIABLES DEMOGRÁFICAS, ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 32
TABLA 7. MUERTES MATERNAS CON CONTROL PRENATAL Y CAUSAS DE MUERTE MATERNA POR HEMORRAGIAS EN ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 33
TABLA 8. MUERTES MATERNAS POR CAUSAS BÁSICAS POR HEMORRAGIA Y AÑO DE OCURRENCIA, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 36
TABLA 9. COMPARACIÓN DE MEDIAS DE NOTAS SEGÚN PROFESIÓN 45
TABLA 10. **COMPARACIÓN DE NOTAS IGUAL O MAYOR DE 8 Y PROFESIÓN**.....45
TABLA 11. COMPARACION DE MEDIAS EN PRE Y POST TEST TALLERES SEGUNDA FASE, AREAS DE ALTA VERAPAZ, QUICHE, SAN MARCOS, HUEHUETENANGO E IZABAL.....48

Índice de Figuras

FIGURE 1. NUMERO DE MUERTES MATERNAS POR HEMORRAGIA, SEGÚN DEPARTAMENTOS, POR AÑO. GUATEMALA 2012 - 2014 16
FIGURA 2. NÚMERO DE MUERTES MATERNAS POR HEMORRAGIA Y MES DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 30
FIGURA 3. MUERTES MATERNAS POR DOMICILIO EN LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 31
FIGURA 4. MUERTES MATERNAS POR CAUSAS AGRUPADAS Y DOMICILIO, EN LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 - 2015.....31
FIGURA 5. NUMERO DE MUERTES MATERNAS POR HEMORRAGIA SEGÚN GRUPO ETNICO, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 32
FIGURA 6. MUERTES MATERNAS POR EDAD AGRUPADAS Y CAUSAS DE MM AGRUPADA, DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 33
FIGURA 7. MUERTES MATERNAS POR HEMORRAGIA Y PERSONAL QUE ATENDIÓ EL EVENTO OBSTÉTRICO, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 34
FIGURA 8. MUERTES MATERNAS POR CAUSAS AGRUPADAS Y EVENTO QUE TERMINA EL EMBARAZO, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 35
FIGURA 9. MUERTES MATERNAS POR CAUSAS AGRUPADAS Y AÑO DE OCURRENCIA, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 35
FIGURA 10. CLASIFICACIÓN DE MUERTES MATERNAS SEGÚN DEMORAS AGRUPADAS EN LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 37
FIGURA 11. CLASIFICACIÓN DE MUERTES MATERNAS SEGÚN DEMORAS DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015

.....38
FIGURA 12. CLASIFICACIÓN DE MUERTES MATERNAS SEGÚN DEMORAS DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 - 2015.....38
FIGURA 13. MUERTES MATERNAS CLASIFICADAS SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y GRADO DE PREVENCIÓN, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 39
FIGURA 14. MUERTES MATERNAS CLASIFICADAS SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y ESLABONES CRÍTICOS, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 40
FIGURA 15. MUERTES MATERNAS SEGÚN ESLABONES CRÍTICOS Y CAUSAS POR HEMORRAGIA, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 41
FIGURA 16. MUERTES MATERNAS SEGÚN CONTACTO INSTITUCIONAL, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 - 2015.....41
FIGURA 17. MUERTES MATERNAS SEGÚN LUGAR DE FALLECIMIENTO Y SEGÚN CAUSAS AGRUPADAS, DE LAS ÁREAS DE SALUD DE ALTA VERAPAZ, HUEHUETENANGO, IZABAL, QUICHE Y SAN MARCOS. ENERO A JULIO 2014 -2015 42
FIGURA 18. RUTA DE FORMACIÓN DE FACILITADORES PARA IMPLEMENTAR LA CAPACITACIÓN PROYECTO "0 MUERTES MATERNA POR HEMORRAGIA" GUATEMALA. JULIO A DICIEMBRE DEL 2015.....43
FIGURA 19. PORCENTAJE DE PARTICIPANTES TALLER DE FACILITADORES PRIMARIOS PARA CAPACITACIÓN EN SIMULADORES DE BAJA FIDELIDAD EN EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA GUATEMALA , JUNIO DE 2015.....44
FIGURA 20. FASE 2 NUMERO DE PARTICIPANTES SEGÚN PROFESIÓN Y AREA DE SALUD 47
FIGURA 21. COMPARACIÓN DE NOTAS IGUAL Ó MAYOR DE 8 RESPUESTAS CORRECTAS EN EL PRETES Y POST TEST POR ÁREAS DE SALUD EN TALLERES DE CAPACITACIÓN 2 A FASE 48

Tabla de Contenidos

1. Introducción 7

2. Antecedentes 8

Proyecto interdepartamental "0 muertes maternas por Hemorragia" OPS / Washington. FGL/CLAP-HSS-CHA-LEG–KBR..... 8

Proyecto " 0 muertes maternas por hemorragia" OPS / Guatemala..... 9

3. Objetivo del Informe 10

4. El proceso de implementación. 10

a) Educación en estrategias de simulación 11

b) Tipos de simuladores..... 12

Propuesta Metodológica – Contenidos Centros Cero Muertes Por Hemorragia 12

5. Producto de consultoría número 1. Proporcionar cooperación técnica en las actividades para análisis de casos de morbilidad y mortalidad por hemorragia obstétrica que se presenten durante la ejecución del proyecto y contribuir a la recolección de los indicadores 13

6. Producto de consultoría número 2. Implementar plan de capacitación, en el marco del proyecto. 17

6.1 Fase 1 de talleres de capacitación. 19

Fase 1, Taller de formación de facilitadores primarios para diseñar una propuesta para capacitación sobre el manejo integral de la hemorragia obstétrica. 19

Taller de sensibilización e información a personal del SIAS Y USME..... 20

6.2 Fase 2 de talleres de capacitación 21

Taller para fortalecimiento de facilitadores de áreas prioritarias proyecto cero muertes maternas por hemorragia en Alta Verapaz, Guatemala. 21

6.3 Fase 3 de talleres de capacitación 24

Experiencia de Alta Verapaz..... 24

Experiencia de DAS de San Marcos..... 24

6.4 Historia de Éxito..... 25

7. Producto de consultoría número 3. Elaborar la línea de base de los indicadores de severidad y resultado para casos de hemorragia obstétrica y seguimiento mensual de los mismos. 28

Comparación del perfil epidemiológico de las muerte maternas por hemorragia 2014 – 2015..... 28

8. Producto de consultoría número 4. Sistematizar la información, preparación y presentación de informes de desempeño. 43

Proceso de capacitación..... 43

1. Sistematización de Fase 1 44

2. Sistematización de Fase 2 46

3. Sistematización de Fase 3..... 49

9. Producto de consultoría número 5. Coordinación con otros consultores ... 50

Reuniones de coordinación con contrapartes. 50

10. Conclusiones..... 51

11. Recomendaciones..... 52

12. Anexos..... 57

12.1 Pretest y post test FLASOG..... 57

12.2 Evaluacion del taller..... 60

1. Introducción

La reducción de la mortalidad materna es una prioridad para el gobierno de Guatemala y el esfuerzo realizado se observa en el avance en la implementación del sistema de vigilancia de la embarazada y de las muertes de mujeres en edad fértil (10 a 54 años) para la identificación de las muertes maternas, reflejado en la disminución de la razón de la mortalidad materna.(1)

El riesgo de muerte materna continua siendo mayor entre las indígenas, mujeres con ningún nivel de escolaridad, con lugar de ocurrencia de la muerte mas frecuente en el domicilio y en vía pública.

En el mayor porcentaje, la demora fue en los servicios de salud relacionada a la oportunidad y calidad de atención. La hemorragia continua siendo la principal causa de muerte y ocurren mas frecuentemente fuera de los servicios de salud. Los departamentos con razón de mortalidad materna sobre el promedio nacional como Huehuetenango, Alta Verapaz, Izabal, San Marcos y Quiché, son priorizados para optimizar la reducción

Guatemala ha propuesto un proyecto para la reducción de la mortalidad materna asociada a hemorragia uterina en la red de servicios del Ministerio de salud pública y asistencia social (MSPAS)

Considerando esta realidad es necesario un abordaje integral, adaptado especialmente a las realidades particulares de las áreas de intervención, que está dirigido a mejorar la calidad y disponibilidad oportuna de servicios de salud durante el embarazo, parto y puerperio, tanto en recursos humanos como materiales, que incluya acciones en el ámbito del individuo, la familia y la comunidad destinadas a facilitar la capacidad de las mujeres para buscar y beneficiarse de la atención en los servicios de salud y así hacer efectivo su derecho a la salud, lo cual además incluye acciones de política pública que facilitan y promueven la cobertura universal de salud.

Se conoce que una de las intervenciones claves para prevenir y reducir las muertes maternas por hemorragia, es acceder a los cuidados obstétricos calificados durante el parto, para que todas las mujeres tengan acceso a una asistencia profesional durante el mismo, sobre todo cuando presentan una complicación o emergencia obstétrica.

El propósito del proyecto para la reducción de la mortalidad materna asociada a hemorragia uterina en la red de servicios del Ministerio de salud pública y asistencia social (MSPAS) de Guatemala, es el fortalecer la red de los servicios, con un sistema de referencia y contra referencia efectivo, contar con recursos humanos capacitados y un entorno habilitante que pueda dar respuesta a las complicaciones por hemorragia obstétrica, con equipos e insumos necesarios para brindar una atención oportuna y de calidad.

El presente informe es resultado de la alianza OPS/FLASOG para la implementación del proyecto “0 muertes maternas por hemorragia” basándose en el proceso de implementación y seguimiento del protocolo de “código Rojo” a través de la capacitación con el modelo de fortalecimiento de habilidades con simuladores de baja fidelidad, para el manejo de las hemorragias obstétricas, propuesto por FLASOG

2. Antecedentes

Proyecto interdepartamental "0 muertes maternas por Hemorragia" OPS / Washington. FGL/CLAP-HSS-CHA-LEG–KBR
El derecho a la salud materna: acceso a servicios oportunos y de calidad - Cero muertes maternas por hemorragia.

Objetivo General: promover intervenciones exitosas de promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno y adecuado para reducir las muertes por hemorragias obstétricas, a través del continuo cuidado que va del individuo, la familia y la comunidad a los servicios de salud.

Objetivo Específico: reducir el número de muertes maternas por hemorragia en las regiones de intervención subnacional del proyecto.

Alcance: este es un proyecto de carácter nacional y sub-nacional, focalizado en aquellos países de la Región con mayor razón de mortalidad materna (RMM) y en los cuales la hemorragia es la principal causa de muerte. De acuerdo a las estimaciones levantadas para la línea de base del *Plan de acción para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave*, estos países son: BOL, DOR, GUT, GUY, HAI, PER y SUR; la selección definitiva se hará en consulta con los países y de acuerdo al Plan Estratégico y a los criterios de inclusión enunciados a continuación.

2.1.1.1 Criterios preliminares para selección de países:

1) magnitud del problema
   - elevada RMM,
   - hemorragia como primera causa de MM.
2) voluntad política nacional y factibilidad
   - acuerdo firmado por el cual el Gobierno deja afirmada la voluntad de desarrollar este proyecto y garantiza el apoyo para las acciones programadas.
3) Prioridad en la cooperación técnica de la OPS
   - país prioritario para la OPS,
   - prioridad acordada a la reducción de la mortalidad materna en el Programa de Trabajo Bianual (PTB 2014-15) de la oficina país,
   - la oficina de país de la OPS puede asegurar la asignación de al menos un funcionario técnico para trabajar en las funciones de coordinación del proyecto.

Criterios de inclusión de las poblaciones/territorios dentro de cada país:

- una RMM igual o superior a 70 por 100.000,
- la proporción de muertes debida a hemorragia sea mayor o igual al 30% y,
- que se produzcan por lo menos 10.000 nacimientos por año.

Participantes: OPS (Sede y oficinas de país), gobiernos nacionales y regionales, los socios para el desarrollo, y la sociedad civil.

Proyecto " 0 muertes maternas por hemorragia" OPS / Guatemala

La mortalidad materna en Guatemala es milticausal y depende de determinantes sociales, económicas, culturales y geográficas. La situación empeora cuando los servicios de salud no cuentan con los recursos humanos, insumos e infraestructuras necesarios para atender las emergencias que se presentan durante el embarazo, parto o postparto.

Las intervenciones para prevenir y reducir la mortalidad materna por hemorragia no son complicadas y la mayoría pueden ser aplicadas a nivel local, siempre y cuando se fortalezcan los diferentes niveles de atención, con la participación de personal profesional calificado y con un trabajo comunitario que permita crear una red efectiva de identificación y traslado para todas las mujeres que lo necesiten, no importante el lugar donde residan.

Guatemala como país cumple con los criterios de inclusión del proyecto interdepartamental FGL/CLAP-HSS-CHA-LEG–KBR. El derecho a la salud materna: acceso a servicios oportunos y de calidad - Cero muertes maternas por hemorragia, al reportar una razón de mortalidad materna para el año 2013 de 113 por 100,000 nacidos vivos, la proporción de muertes debida a hemorragia es el 50 % y en las áreas propuestas tienen mas de 10,000 nacimientos por año.

Al cumplir con los criterios, el MSPAS presenta una propuesta para participar en el proyecto interdepartamental de OPS, con el objetivo de garantizar la continuidad asistencial a través de intervenciones de promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento oportuna y adecuado para reducir las muertes por hemorragia obstétrica basada en el enfoque de las cuatro demoras.

En este proyecto se establecieron una serie de acciones para cumplir con 3 resultados intermedios: 1) Garantizar el derecho a la salud, con enfoque intercultural y de género, 2) Fortalecimiento y conformación de Redes Integradas de Servicios de Salud, y 3) Fortalecer la generación de información y vigilancia epidemiológica para el monitoreo constante de la situación materna y la toma de decisiones basadas en información oportuna. 4. Comparación del perfil epidemiológico de la mortalidad materna, periodo enero a julio 2014 y 2015 en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Huehuetenango, Quiché y San Marcos

Las áreas de intervención en el país fueron priorizadas en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en función de las razones de mortalidad materna, que incluyeron 19 municipios de los Departamentos de San Marcos, Huehuetenango, EL Quiché, Alta Verapaz e Izabal, considerando acciones en la red de servicios que comprende:

- 7 Hospitales de referencia
- 4 Hospitales distritales
- 4 Centros de atención materno infantil (CAIMIS)
- 8 Centro de atención permanente (CAP)

Tabla 1. Departamento priorizados por municipios y servicios de salud Guatemala

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	SERVICIOS DE SALUD (Tipo, puesto, centro de salud, centro de convergencia, etc.)
Alta Verapaz	Cahabón	CAP
	Carcha	CAP
	Chisec	CAP
	Cobán	Hospital
	La Tinta	Hospital
Huehuetenango	Barillas	Hospital
	Santa Eulalia	CAP
	Soloma	CAIMI
	San Mateo Ixtatan	CAP
	Hospital Huehuetenango	Hospital
	San Juan Ixcoy	CAP
El Quiché	Joyabaj	Hospital
	Uspantán	Hospital
	Chichicastenango	CAP
	Santa Cruz	Hospital
San Marcos	Tejutla	CAIMI
	Malacatan	Hospital
	Coatepeque	Hospital
	San Marcos	Hospital
	Ixcihuan (Ixchiguan)	CAIMI
Izabal	El Estor	CAIMI
	Livington	CAP
	Puerto Barrios	Hospital

3. Objetivo del Informe

Documentar la estrategias del proyecto "0 muertes maternas por hemorragia" basándose en el proceso de implementación y seguimiento del protocolo de "Código Rojo" a través de la capacitación con el modelo de fortalecimiento de habilidades con simuladores de baja fidelidad, para el manejo de las hemorragias Obstétricas, propuesto por FLASOG

4. El proceso de implementación.

El plan nacional para reducción de muerte materna y neonatal 2015 – 2020, del programa nacional de salud reproductiva del ministerio de salud de Guatemala, reporta que para el año 2013, una razón de mortalidad materna de 113.4 por 100,000 nacidos vivos con diferencias por departamentos: Huehuetenango con 232.6 y El progreso con 23.4 x 100,00 nacidos vivos. Las causas de MM por hemorragia fueron el 50 % de los casos y se relacionaron al tercer periodo del parto asociado con retención placentaria y atonía uterina.

OPS/CLAP y FLASOG, elaboraron una propuesta sobre intervenciones específicas, en el marco del plan regional para acelerar la reducción de la mortalidad materna y la morbilidad materna grave vinculadas a hemorragias obstétricas. La propuesta metodológica de la intervención, se realizó los días 2 y 3 de octubre del 2014 en la ciudad de Cali, para la concertación de aspectos metodológicos, logísticos y definición de las características de la propuesta técnica financiera para presentarla a OPS, ajustando contenidos curriculares para el proceso de capacitación.

Se desarrolló una reunión en la Ciudad de Guatemala 17 y 18 de noviembre para concertación con los departamentos de OPS la metodología de ejecución del proyecto y se realizó además, taller de capacitación bajo escenarios de simulación en la atención integral de las emergencias obstétricas asociadas a hemorragia post parto (HPP), los días 18, 19 y 20 de noviembre del 2014, en ciudad de Guatemala en donde participaron: recursos locales, facilitadores y autoridades de los países seleccionados, consultores de FLASOG, contraparte de FLASOG, y funcionarios de OPS/CLAP

a) Educación en estrategias de simulación

La simulación es una herramienta para la adquisición de competencias técnicas y no técnicas con aplicación en la formación en obstetricia y ginecología a todos los niveles. La evaluación del American Asociación of Medical Colleges establece que es una estrategia educativa en la mayoría de los programas de las facultades de Medicina, programas de residencia y subespecialidades como medicina fetal. Consideran que el 81% de las facultades de medicina utilizan la simulación como método de retroalimentación en la formación, 56% como método de evaluación, 37% como método de recuperación de las asignaturas y 16% como método de recertificación y validación.

Entrenamiento en obstetricia en programas de medicina general.

• La formación actualizada de pregrado en obstetricia considera la incorporación de nuevas tecnologías de entrenamiento basado en la simulación en grupos de trabajo con una gran carga práctica y con discusiones posteriores (debriefing) sobre los conocimientos adquiridos.

• Estudios han demostrado que los estudiantes que practican atención de parto vaginal en simuladores tienen mayor seguridad para atención posteriormente de partos vaginales con mínima supervisión que aquellos sin entrenamiento. De igual manera se asocia con mayor capacidad de adquisición de habilidades y confianza del alumno en poner en practica aprendizajes.

• La simulación con maniquíes de alta definición es muy útil para ayudar en el entendimiento de la fisiología del mecanismo del parto, de la evaluación clínica objetiva estructurada y de habilidades no técnicas, también son útiles en otras áreas de conocimientos.

Dónde y como entrenar en obstetricia

• En función de los objetivos a alcanzar, la simulación debe realizarse de manera ideal en cada centro de trabajo y en centros de simulación altamente especializados.

• La simulación in situ es adecuada para proyectos institucionales donde se desea poner en marcha todos nuevos protocolos, flujos de pacientes y capacidades de comunicación e integración de personal. Este tipo de simulaciones en el lugar del trabajo son muy eficientes en el entrenamiento interdisciplinario

• En procedimientos complejos muy poco habituales es útil disponer de simuladores en los hospitales para practicar justo antes de realizar la técnica (Ejemplo: EXIT-Tratamiento Intraparto Extraútero).

b) Tipos de simuladores

La simulación depende de la generación de emociones que inviten al aprendizaje y esto se puede conseguir de muchas maneras que hay que combinar.

• Baja Fidelidad: Modelos anatómicos que imitan órganos y que permiten la práctica de maniobras o procedimientos con o sin la utilización de actores que interpretan situaciones para entrenar habilidades no técnicas y de rol.

• Híbridos: Actores con modelos anatómicos incorporados para práctica de asistencia (parto, distocias, hemorragia) que pueden utilizar sistemas de monitorización (ejemplo monitoria materna o fetal electrónicas simuladas).

• Alta Fidelidad: Maniquíes electrónicos (simulando madre-feto con monitorización avanzada) con posibilidad de incorporar habla al maniquí, modelos fisiológicos y motores internos que simulan procesos (descenso y rotación de feto).

En los grandes centros de simulación existe la disponibilidad de disponer de estos maniquíes que permiten entrenar en habilidades relacionadas con emergencias obstétricas y reanimación cardiopulmonar en embarazo. Estos centros cuentan con salas con grabación de vídeo y audio, actrices, maquillaje, pacientes normalizados e instructores entrenados en el debriefing posterior a la simulación. Sin duda lo ideal es el trabajo en red de estos centros de simulación con hospitales asociados que dispongan de unos equipamientos básicos.

Propuesta Metodológica – Contenidos Centros Cero Muertes Por Hemorragia

Contenido	Metodología	Instrumentos
• Prevención HPP • Código Rojo • Manejo medico de la HPP • Aplicación de Bakri • Utilización TAN • Suturas hemostáticas • Manejo de la paciente con hemorragia obstétrica near miss • Modelo de seguridad de la atención clínica de la hemorragia obstétrica • Atención de acretismo placentario	Teórico Practico-Casos Simulación de baja fidelidad	• Encuesta adecuada para evaluar el entorno habilitante • Instrumento para análisis de caso y elaboración del plan de mejora • Lista de chequeo para la referencia • Diagrama de flujo del manejo de la hemorragia • OMS/OPS • Protocolos aplicación Bakri y TAN • Protocolo de atención de acretismo placentario • Instrumentos para evaluación de competencias técnicas • Encuesta de satisfacción

Cada país adecuará la propuesta de capacitación a sus necesidades y recursos.

Metodología para implementación

Para la documentación del proceso de implementación del proyecto en Guatemala, se contrató un consultor OPS/ FLASOG quien acompañó y documentó las actividades

incluidas en los términos de referencia.

Objetivo de la consultoría: Apoyar al equipo nacional del Ministerio de Salud y a OPS/OMS Guatemala en la implementación de la estrategia "Cero muertes maternas por hemorragia" (CMMpH) en las área de salud de Izabal, Alta Verapaz, Quiché, Huehuetenango y San Marcos, a través de: capacitar al personal institucional, en las áreas de salud priorizadas, sistematización de resultados y propuesta de planes para ser ejecutados por los servicios de salud, para la mejora de la atención calificada materna neonatal que permita elevar la seguridad clínica y reducción de muertes maternas por hemorragia.

Resultados del proceso de la consultoría:

5. Producto de consultoría número 1. Proporcionar cooperación técnica en las actividades para análisis de casos de morbilidad y mortalidad por hemorragia obstétrica que se presenten durante la ejecución del proyecto y contribuir a la recolección de los indicadores

5.1.1.1 Visitas a las áreas priorizadas

Se realizó visitas a las áreas priorizadas para evaluar el conocimiento que tenían sobre el proyecto"0 muertes maternas por hemorragia" aunque manifiestan que habían recibido información en reuniones , no lo conocían totalmente.

Se pregunto sobre el estado de la vigilancia de la mortalidad materna, se discute con ellos la sala situacional, se les brinda cooperación técnica para su análisis y su presentación.

Se aplicó un formato para buscar información estandarizada para todas las áreas de proyecto encontrando la siguiente información :

5.1.1.2 Visitas de cooperación técnica área de Quiché 22 de junio 2015.

El 100 % de los casos han sido analizados por el comité departamental de muerte materna y el 50% de los casos se clasificaron como causa agrupada como hemorragias

Se observa que en las muertes maternas en el período del 2010 al 2014 fueron 172 casos, reportan 72 casos que corresponde al 41.56 % , por hemorragia post parto en las que incluyen: retención placentaria atonía uterina. Hay 6 casos clasificados como ruptura uterina que representa el 3.49 % que también se deben incluir en los casos por hemorragia, al igual que los casos de desgarros obstétricos en el cuello uterino (1.74 %) y embarazo ectópico (1.16 %), Juntas estas patologías suman 47.95 % los casos de muerte materna por hemorragia.

Al evaluar los municipios de residencia de los casos de muerte materna, 3 de 4 muertes maternas (el 73,4 %) de todos los casos, corresponde a los municipios de Uspantan, Joyabaj, Cunén, Chichicastenango, Sacapulas y Santa Cruz

El 48.15 de los casos mueren en el domicilio y 16.06 en trayecto, por lo que menos de la mitad mueren en alguno de los servicios de salud privados o públicos (45 %).

Para el año 2014 el 14.7 % (5 casos), fueron calificados como Demora 1, 38.2 % (13 casos) segunda demora, al igual que la cuarta demora (38.2 %). 1 caso fue calificado como tercera demora y 2 casos sin demora. El eslabón crítico más frecuente fue la atención del evento obstétrico.

No se lleva rutinariamente los casos de morbilidad materna extrema a nivel del área, solo se registran en el hospital de Quiché.

Solicitan Cooperación técnica en el análisis de Morbilidad y mortalidad por Hemorragia y fortalecer la capacidad técnica de los recursos humanos en el manejo de la hemorragia obstétrica. Se propone un taller para fortalecer las habilidades de los médicos y enfermeras en la implementación del proyecto cero muertes maternas por hemorragia, por lo que lo incluyen en la agenda única para el 29 y 30 de Julio del 2015, dirigidos a médicos de guardia y enfermeras, Este taller se suspendió por la situación de seguridad y política del país

5.1.1.3 Visitas de cooperación técnica área de Huehuetenango 23 de junio 2015.
Las personas entrevistadas conocen el proyecto de cero muertes maternas por hemorragias, ya que habían asistido a reunión de presentación del proyecto, Durante el año 2014 reportan 69 casos de muerte materna con una tasa de 222 por 100,000 nacidos vivos, para junio del 2015, llevan 32 casos, analizados por el comité departamental de muerte materna, el 100 %.

Las causas básicas de mortalidad materna agrupadas 3 de 4 casos (76 %) son por hemorragias (16 casos), 20 % Trastornos hipertensivos del embarazo y sepsis 4 %.

Las demoras fueron clasificadas como primera el 29 %, la segunda fue de 33 %, tercera demora 5 % y cuarta demora el 33 %.

Los eslabones críticos el mas frecuente fue la atención del evento obstétrico con 63 %, seguido de la atención en el puerperio 21 %, control prenatal 10 %, atención preventiva y no integración a los servicios 6 %.

Consideran que el triangulo norte de Huehuetenango es el mayor problema con la mortalidad materna, siendo el municipio de Santa Cruz Barillas, el que mayor número de muertes maternas reporta para el departamento y a nivel nacional, la razón para el 2013 fue de 343, en el año 2014 reportan 186 muertes maternas por 100,000 N.V.

En el periodo de 2009 al 2014, en el municipio de Santa Cruz Barillas, el 60 % de las causas de muerte materna fue por hemorragia, de estas el 52 % clasificadas como retención placentaria y 39 % atonía uterina. Determinan en el análisis que la demora segunda como la mas frecuente con el 43 % , siguiendo en porcentaje la primera con el 36 %, la tercera demora 17 % y cuarta demora el 4 %. El 66 % de los casos de las muertes ocurrieron en el domicilio y 15 % en transito, el 11 % fue en hospital público y 8 % en clínica privada. Determinan que los servicios de Chacolin y Quetzal son los lugares donde mas ocurrieron las muertes maternas.

Hay 950 referencias por complicaciones de enero a mayo del 2015 y no han sido analizadas para su clasificación, no llevan en forma sistemática la vigilancia de la morbilidad materna extrema.

Refieren entre sus necesidades el fortalecimiento de capacidades de RRH a nivel comunitario, manejo de emergencias obstétricas, apoyo y reorganización de recursos en servicios de salud.

Se hace presentación de propuesta de fortalecimiento de acciones para reducir la MM por hemorragia con el uso de simuladores de baja fidelidad, manifestando su necesidad de Cooperación técnica en análisis de casos de morbi mortalidad materna y el fortalecimiento de habilidades con simuladores de estrategias para reducción de la MM por hemorragias.

5.1.1.4 Visitas de cooperación técnica área de Alta Verapaz el día 8 de julio 2015.

Se inició la entrevista preguntando sobre si conocen sobre el proyecto 0 muertes maternas por Hemorragia, manifestando que habían oído hablar de él, pero que no conocían a fondo los objetivos y las actividades que se van a desarrollar.

Se discute la sala situacional de salud reproductiva del área, analizando la información presentada, haciendo observaciones y brindando cooperación técnica en el mismo.

Durante el año 2014 reportan 49 casos de muerte materna con una tasa de 143.6 por 100,000 nacidos vivos, para junio del 2015 llevan 28 casos, analizados por el comité departamental de muerte materna en el 100 % de los casos.

Las causas básicas de mortalidad materna agrupadas el 46 % son por hemorragias (23 casos), 20 % trastornos hipertensivos del embarazo y sepsis 8 %.

Las demoras fueron clasificadas como primera el 37 %, la segunda fue de 18 %, tercera demora 8 % y cuarta demora el 37 %.

Los eslabones críticos el mas frecuente fue la atención del evento obstétrico con 53 %, seguido de la atención en el puerperio 20.4 %, control prenatal 16.3 %, atención preventiva y no integración a los servicios 6.12 % y referencia 4 %

Se hace presentación de propuesta de fortalecimiento de acciones para reducir la MM por hemorragia con el uso de simuladores de baja fidelidad, manifestando su necesidad de Fortalecer al personal para análisis de casos de morbi mortalidad materna en el área

5.1.1.5 Se suspendieron las visitas a San Marcos 6 al 8 de julio del 2015 y la de Izabal del 3 al 4 de agosto por la situación de inestabilidad e inseguridad en el país.

5.1.1.6 Análisis de la situación de las áreas.

Se visitó a las áreas de Salud priorizadas por el proyecto para analizar la información que manejan sobre casos de Morbilidad materna grave y mortalidad materna año 2014 y Enero a Junio del 2015, durante las visitas se brinda asistencia técnica para la revisión y análisis de casos de muertes maternas, se evaluó el cumplimiento del protocolo de vigilancia de la embarazada, muerte de mujeres en edad fértil para buscar los casos de muerte materna, se analizan los casos que tenían dudas, revisando cada una de ellos y se hacen recomendaciones. Se discutió además los casos de morbilidad materna grave y se les invita a implementar la experiencia de la vigilancia que se realizo en los hospitales departamentales. Se les solicita la autorización para utilizar las bases de datos de muerte materna en Excel de los años 2014 y el periodo de enero a junio del 2015.
Las áreas de salud visitadas por el consultor OPS / FLASOG fueron : San Marcos Huehuetenango, El Quiché, Alta Verapaz e Izabal

Después del análisis de la sala situacional de la mortalidad materna en cada región, se enfatiza hacer una evaluación sobre cual es la causas de muerte materna más frecuente, coincidiendo en las 5 áreas que el mayor porcentaje de muertes materna por causas agrupadas es la hemorragia obstétrica, se discuten las estrategias que están utilizando para su reducción, refiriendo que consideran que hay cumplimiento parcial del código rojo, manifestando necesidades de insumos y de fortalecer las

habilidades y conocimientos de los recursos humanos responsables del cumplimiento de las guía.

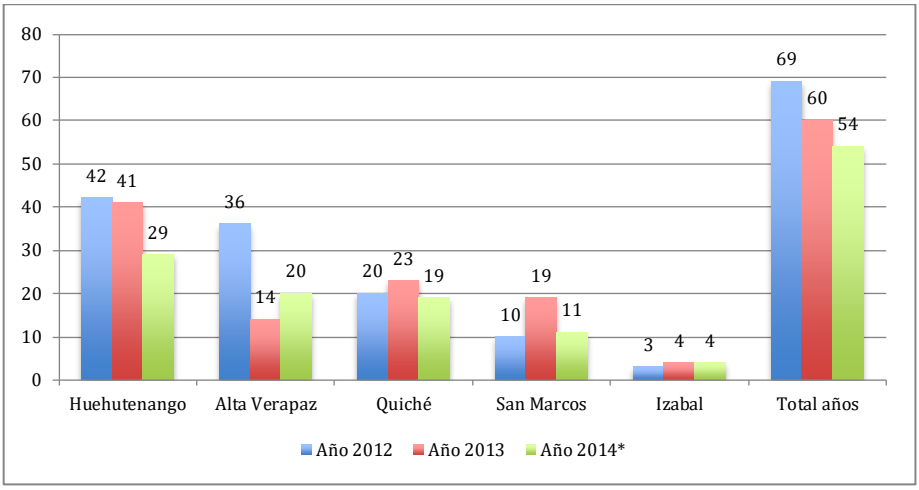
Tabla 2. Clasificación de las muertes maternas directas, según causas agrupadas Guatemala 2012 – 2014

Causas Directas Agrupadas	Año 2012		Año 2013		Año 2014*	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
Hemorragia	194	49,1	184	47,3	129	47,1
Hipertensión	97	24,6	115	29,6	78	28,5
Infección	55	13,9	29	7,5	34	12,4
Otras	27	6,8	34	8,7	20	7,3
Aborto	22	5,6	27	6,9	13	4,7
Total	395	100	389	100	274	100

Mesa Técnica de MM * Dato preliminar 21 Nov 2014 (8)

La hemorragia obstétrica es la primera causa de muertes maternas directas en Guatemala, con casi la mitad de los casos en el 2012 (49,1 %), disminuyendo en los años 2013 y 2014 a 47 % , la segunda causa son los trastornos hipertensivos del embarazo con 24,6 % en el 2012, incrementando al 29,6 % en el 2013 y 28,5 % en el 2014, lo casos de infección y abortos como causas de muerte materna directa no han variado los porcentajes 2012 – 2014.

Figure 1. Numero de muertes maternas por hemorragia, según departamentos, por año. Guatemala 2012 - 2014



Mesa Técnica de MM * Dato preliminar 21 Nov 2014 (8)

Con el diagnostico de que el problema mas frecuente son las hemorragias obstétricas, se discute la propuesta de realizar una actividad para fortalecer el cumplimiento de código rojo y mejorar las habilidades de los recursos humanos a través de simuladores de baja fidelidad, para el manejo de las emergencias obstétricas por hemorragia, se explica la metodología para fortalecer la calidad de atención y se muestran complacidos con la propuesta, programando en su agenda

única un taller para el fortalecimiento de los recursos involucrados en la red de atención priorizada, en las reuniones participaron los directores de área, Epidemiólogo, Jefe de Departamento de Ginecologia y Obstetricia de Hospitales departamentales de las 5 áreas

Como resultados de las visitas se brindó cooperación técnica para el análisis de la morbilidad y mortalidad materna en todas las áreas visitadas y se hace un consenso para la realización del taller de formación de facilitadores de las áreas para la implementación de código rojo y el fortalecimiento de las habilidades de sus recursos, para el manejo de la hemorragia obstétrica. Se cuenta con una propuesta de la programación de los talleres.

5.1.1.7 Cronograma de capacitaciones

Se reprogramaron todas las fechas por motivos, de seguridad, elecciones y cierres de carreteras

Nueva programación para realizar talleres de capacitación, acordadas por programa nacional de salud reproductiva, viceministerio de hospitales y OPS

Área	Fecha	Lugar
Alta Verapaz	21 y 22 de septiembre 2015	Cobán
San Marcos	28 y 29 de septiembre 2015	San marcos
Quiche	5 y 6 de Octubre 2015	Quiché
Huehuetenango	12 y 13 de Octubre 2015	Huehuetenango
Izabal	19 y 20 de Octubre 2015	Izabal

6. Producto de consultoría número 2. Implementar plan de capacitación, en el marco del proyecto.

Para la implementación del plan de capacitación se toma como base de la misma, la propuesta de técnica presentada por FLASOG sobre el manejo integral de la hemorragia obstétrica, con el uso de simuladores de baja fidelidad, el cual fue discutido y aprobado por el programa nacional de salud reproductiva, viceministerio de hospitales y OPS.

Se elabora los objetivos y la metodología para el desarrollo de la capacitación, una propuesta de agenda, las personas que impartirían los diferentes temas, los materiales y equipos necesarios para el desarrollo del taller y la estimación de los costos. En anexos se adjunta agenda genérica para las capacitaciones.

El entrenamiento para el fortalecimiento de las habilidades para el manejo de la hemorragia obstétricas se realizaron con el cronograma acordado para las cinco áreas propuestas: Huehuetenango, San Marcos, Quiché, Izabal y Alta Verapaz, quienes tienen una razón de muerte materna por encima del promedio nacional. Cada área seleccionaron una red de servicios con antecedentes de muertes maternas por hemorragia para implementar esta propuesta. Los equipos e insumos fueron brindados por OPS

Los facilitadores del fortalecimiento de las habilidades de los recursos de la red de

servicios seleccionados, pertenecen a la misma área de influencia, quienes fueron previamente entrenados con la estrategia. Primera fase 1 taller (TOT)

El fortalecimiento se realizó en cada área de salud seleccionada con 30 recursos multidisciplinarios de la red seleccionada, quienes tuvieron la responsabilidad de su implementación y seguimiento mensual de los indicadores propuestos. Segunda fase

El consultor FLASOG, fue el responsable de la coordinación del taller para facilitadores (TOT) y participó en los talleres de cada área como facilitador de los mismos, según programación local. Además es el responsable de documentar la experiencia y escribir el informe final de la consultoría.

Los facilitadores adecuaron la agenda del taller asignando funciones entre ellos, desarrollando los temas con las presentaciones y metodologías propuestas por OPS/CLAP/FLASOG.
La logística para la convocatoria de los participantes la hizo el programa nacional de salud reproductiva y la oficina de OPS Guatemala fue quien brindó el financiamiento relacionado a la contratación de local, alimentación y materiales e insumos para el desarrollo de los talleres.
En todos los talleres se comparte el marco teórico de proyecto a través de las presentaciones en Power Point elaboradas por FLASOG, sobre la utilización de simuladores de baja fidelidad para el manejo de la hemorragia obstétrica, que además están descritos en el código rojo del MSPAS de Guatemala, posteriormente se hicieron prácticas para la implementación del código rojo, el uso de traje Neumático anti choque (TAN), balón hidrostático utilizando como balón el condón, ya que no se cuenta con el balón de bakri, se hicieron prácticas de suturas hemostáticas con modelos elaborados por la Dra. Bernarda Méndez y se presenta video para extracción manual de placenta que se encuentra en el video de código rojo del MSPAS

En la implementación se desarrollaron 7 talleres que se describen en el cuadro siguiente:

En todos los talleres a los participantes se les realizó pretexte, pos test y encuestas de evaluación del taller.

Resumen de los talleres de capacitación

El proceso de capacitación se realiza por fases.

- Fase 1. Dirigida al fortalecimiento y/o formación de los facilitadores primarios de las áreas de salud de Quiché, Huehuetenango, San Marcos , Izabal y Alta Verapaz.
- Fase 2, Los facilitadores primarios de las áreas priorizadas, brindan capacitación de los recursos humanos de hospitales y CAIMI de sus redes priorizadas.
- Fase 3. Los facilitadores de hospitales y CAIMI capacitan a los recursos humanos del primero y segundo nivel de atención.

- Para todos los talleres se plantearon los siguientes objetivos generales:

- Fortalecer las capacidades de los recursos humanos de los hospitales y servicios de salud priorizados para reducir las muertes maternas por hemorragia.

- Brindar los elementos básicos para la implementación del 'Código Rojo' en los hospitales y servicios de salud priorizados.

6.1 Fase 1 de talleres de capacitación.

Fase 1, Taller de formación de facilitadores primarios para diseñar una propuesta para capacitación sobre el manejo integral de la hemorragia obstétrica.

Taller	Fecha	Lugar
Formación de facilitadores primarios de las áreas priorizadas .	27 y 28 de julio 2015	Hotel Solei, La Antigua, Guatemala
Sensibilización e información a personal del SIAS Y USME	21 agosto 2015	Casa Ariana, Guatemala

OPS Guatemala coordina con el ministerio de salud, la agenda de la capacitación y los recursos humanos a ser capacitados, decidiendo incluir a médicos gineco obstetras de hospitales, médicos generales y licenciadas en enfermería, de las áreas de salud de San Marcos, Huehuetenango, El Quiche, Izabal y Alta Verapaz. El ministerio de salud es quien hace la convocatoria de los recursos para su permiso y participación.

OPS Guatemala, bajo la coordinación de la Dra. Bernarda Méndez y Dr. Erick Rousselin, se encargan de la logística del taller, revisión de agenda, contratación de local, preparación de insumos y equipos para el desarrollo del mismo.

Los facilitadores para el taller fueron: por parte de CLAP, Dr. Claudio Sosa, por FLASOG, Dr. Mauricio Vasco y Dr. Jorge Andrés Rubio y por OPS Guatemala, Dr. Daniel Frade y Dr. José Douglas Jarquin G.

Evaluación del Taller
Como define el manual para medir el logro en los conocimientos. se utilizan un test al inicio y al final del taller y para conocer la satisfacción y motivación de los participantes se utiliza como instrumento una encuesta.

Para el análisis de la información se ingreso en una tabla de Excel las preguntas y respuestas de los resultados del test inicial y final, haciendo un total de 48 casos analizando la información en SPSS, también se analizó la encuesta de satisfacción del taller.

En la primera fase se realizaron 25 pre test y post test a 18 especialistas en Ginecologia y obstetricia (72 %), 4 médicos generales (16 %) y 3 licenciadas en enfermería.

Al revisar el número de respuestas correctas de los 48 test, (pre y post) fueron 347 y las incorrectas 133, lo que hace un 70.6 % de respuestas correctas. La nota promedio del pre test fue de 6.24, incrementando a 7.96 en el post test, el incremento fue de 17.5 % v

Resultados de encuesta de satisfacción de participantes.

En promedio los participantes califican como satisfactorio el taller en el 98 %, los contenidos y temas cubrieron sus expectativas en el 97.4 %, la duración del curso califican con 94 % de satisfacción ya que consideraron que en algunos escenarios debería haber tenido mas tiempo para práctica.

Las condiciones ambientales calificaron el 99.2 % de satisfacción.

En relación a los profesores consideran que dominan los temas y los contenidos los expusieron con claridad en el 100% de los casos, Consideran que el curso es útil para su formación.

Se entregó a los participantes un disco compacto con las presentaciones, manual de facilitadores y documentos de literatura que sustentan la información de los presentaciones, pre y post test, encuestas de satisfacción de los participantes y lista de chequeo.

Taller de sensibilización e información a personal del SIAS Y USME

Se realizó una reunión con el director del sistema de atención integrada de salud (SIAS) con el objetivo de dar a conocer objetivos de la estrategia del proyecto "0 muertes maternas por hemorragia" así como la metodología a utilizar en las 5 DAS priorizadas. Durante la presentación manifestaron su interés de incorporar al personal del primero y segundo nivel así como de la unidad de supervisión y monitoreo (USME).
El 21 de Agosto 2014 en la Casa Ariana, avenida Reforma y 11 calle zona 9 se realiza un taller llamado de sensibilización con el objetivo de socialización de la estrategia y demostración de simuladores de baja fidelidad como herramientas innovadoras para la reducción de la mortalidad materna por hemorragia.
Se discutió sobre la situación de muerte materna 2013. Informe de país, el modelo de seguridad de la atención de la emergencia obstétrica, el protocolo del código rojo y los lineamientos del proyecto interdepartamental cero muertes maternas por hemorragia obstétrica.
Para dar a conocer la metodología de capacitación con simuladores de baja fidelidad se hacen demostración con participación activa de los participantes, del uso de del traje anti choque (TAN) y del uso de balones hidrostático con uso de condón.

Al finalizar manifestaron su satisfacción por conocer el proyecto y su compromiso de incorporarse en la implementación en el nivel primario y secundario.
Conclusiones

- Fue importante realizar la sensibilización al personal de SIAS y USME porque fortalece la integración de los niveles de atención del MSPAS.
- La preparación y adecuación de los temas a discutir, con el objetivo de sensibilizar y dar a conocer la metodología de usar simuladores de baja fidelidad, fue satisfactoria para los participantes.
- Participaron 25 recursos del nivel central del SIAS y USME
- Se cumplió en el 100 % la agenda.
- Por ser taller de sensibilización e información no se realizo evaluación de pre y post test ni se hace la encuesta de evaluación del taller.

6.2 Fase 2 de talleres de capacitación

Taller para fortalecimiento de facilitadores de áreas prioritarias proyecto cero muertes maternas por hemorragia en Alta Verapaz, Guatemala.

Taller	Fecha	Lugar
Alta Verapaz Fase 2	21 y 22 de septiembre 2015	Posada de Don Francisco, Carcha, Alta Verapaz
San Marcos	28 y 29 de septiembre 2015	San Marcos, Hotel casa Pérez
Quiche	5 y 6 de Octubre 2015	Hotel, Santo Tomas Chichicastenango
Huehuetenango	12 y 13 de Octubre 2015	Huehuetenango, Hotel Premier
Izabal	21 y 22 de Octubre 2015	Izabal, Hotel Brisa mar

Para la realización de la fase 2, se apoya a los facilitadores del área de Alta Verapaz que fueron capacitados en la fase 1.

6.2.1.1 Taller Alta Verapaz

Se convoca al personal de las redes priorizadas de Chisec, Carcha, la Tinta y Cahabon con el objetivo de fortalecer las habilidades para ser facilitadores en el uso de simuladores de baja fidelidad para la reducción de la mortalidad materna por hemorragia y así puedan ellos hacer la replica en el primer nivel (fase 3).
El taller se realiza el 21 y 22 de Septiembre de 2015 en el hotel Posada de Don Francisco, Carcha, Alta Verapaz
Los facilitadores para el taller fueron: Dra. Bernarda Méndez OPS/OMS, Dr. Douglas Jarquin G OPS/FLASOG., Dr. Alex Díaz Facilitador del Programa nacional de Salud Reproductiva, Dra. Lisbeth Cajas Epidemióloga del Área de Salud de Alta Verapaz.

Quisimos analizar cada pregunta y su resultado según respuesta correcta, durante el pre test, observando que la pregunta número 3, que se refiere al manejo médico de hemorragia postparto, cuya afirmación correcta es: R/ El acido tranexamico puede utilizarse en persistencia sangrado a pesar de medicamentos de 1-3 línea o sospecha de sangrado por trauma, ninguna de los 15 personas que realizaron el pre test respondieron en forma correcta, igual resultado de 0 respuestas correctas tuvo la pregunta número 7 sobre suturas hemostáticas, que dice para hemorragia postparto es cierto: R/ El retraso en la realización de la sutura de compresión entre 2 y 6 horas tiene seis veces mas riesgo de falla en el procedimiento, ambos tuvieron incremento de respuestas correctas en el post test. El promedio del pre test fue de 3.9 respuestas correctas con un incremento a 6.0 en el post test.

Al analizarla los resultados de las preguntas por profesión y observando que de todos los test realizados, el 60 % de los casos son de enfermeras, 26.7 médicos generales y solo13.3 % son gineco-obstetras, decidimos con todos los facilitadores, que deberíamos modificar las preguntas 3 y 7 del test propuesto por FLASOG, ya que el nivel de las preguntas no fueron adecuadas para sus funciones a nivel de primero y segundo nivel y que afectaría para la réplica al personal del primer nivel, por lo que se propone eliminar dichas preguntas y agregar otras que sirvan para evaluar mejor la

transmisión de conocimientos

6.2.1.2 Taller Quiche, Guatemala.
Se realiza la capacitación los días 5 y 6 de octubre en el Hotel, Santo Tomas Chichicastenango

Los facilitadores para el taller fueron: Dra. Bernarda Méndez OPS/OMS, Dr. Douglas Jarquin G OPS/FLASOG., Dr., Daniel Frade Interagencial Dr. German Apen Facilitador del Programa nacional de Salud Reproductiva, Dr. Gregorio Velásquez Epidemiólogo del Área de Salud de Quiche.

Participaron 30 profesionales, 15 enfermeras (50%), 5 gineco obstetras (16.7 %), 7 médicos generales, 1 técnico comunitario y 2 no describen su profesión

Al analizar las notas obtenidas en promedio de todos las profesionales en el post test, de los 15 evaluados 6 casos (40 %) obtuvo nota de 8 ó mas en el post test, se incrementa a 9 profesionales (60 %) con nota menor de 8, con incremento de 1 a 14 casos con nota de 8 o más.

El grado de satisfacción de 15 participantes que llenaron la encuesta, como promedio el 87.6 % lo califico como excelente (5 puntos) el porcentaje menor fue la duración del taller ya que el 23 % manifestó que fue muy corto.

6.2.1.3 Taller San Marcos, Guatemala.

El 28 y 29 de octubre del 2015, en el hotel Casa Pérez en San Marcos se realiza el taller para el fortalecimiento y/o formación de facilitadores, como parte de la fase 2 de la implementación de las capacitaciones en el proyecto, el personal que se formo durante el presenta taller, serán los responsables para hacer la replica en las redes de servicios (fase 3)
Los facilitadores para el taller fueron: Dra. Bernarda Méndez OPS/OMS, Dr. Douglas Jarquin G OPS/FLASOG., Dr. Francisco Cerezo y Dra. Ivonne Orosco Facilitador del Programa nacional de Salud Reproductiva, Dra. Elisa Barrios Epidemióloga del Área de Salud de San Marcos.

Participaron 19 profesionales y durante el taller se analizaron casos de muerte materna y de near miss que fueron discutido en la plenaria, utilizando el protocolo de vigilancia de la mortalidad materna se ofrece cooperación técnica, incorporando las recomendaciones en el análisis de sus casos y en la base de datos.

Se utilizó un test al inicio y al final del taller propuesto por FLASOG modificado por Dra. Bernarda Méndez (Anexo) y para conocer la satisfacción y motivación de los participantes se utiliza como instrumento una encuesta de OPS.

De los participantes del taller presentaron pre test 19 profesionales de ellos, el 44.4 % eran enfermeras, 38.9 % médicos generales, 5.6 % Ginecólogo y 3 dejaron el test sin nombre en la profesión. Para el Post test se incremento 1 participante mas y solo 1 dejo la casilla profesión sin nombre.

De las 8 enfermeras que contestaron el pre test el 12. 5 %(1), obtuvo de 8 a 10 respuestas correctas, incrementando a 87.5 % (7) en el post test. Los Gineco obstetras (2) en pre y post test obtuvieron un 100 % de respuestas correctas. De los 7 médicos generales, el 42.9 % obtuvo notas entre 8 y 10 respuestas correctas, en el post test el 100%. En el pre test 2 instrumentos no tenían profesión descrita, 50 % con nota de 8

o más, en el post el anonimato se redujo a 1 participante con nota de 8 o mas.

Para esta evaluación utilizamos el instrumento de FLASOG modificado por el proyecto "0 muertes maternas por hemorragia de Guatemala", encontrando al comparar pre y post test incremento general de 2 puntos, ninguna pregunta obtuvo 100 % de respuesta erróneas. Solamente la pregunta 2, que se refiere que para garantizar la reposición de líquidos, son validas las siguientes recomendaciones: siendo la respuesta correcta el inciso e/ todas son correctas, esta pregunta mostro descenso de 9.7 %. Es satisfactorio observar que la pregunta # 4 El manejo activo del tercer periodo del parto incluye: R/ Oxitocina 10 U intramusculares + pinzamiento tardío de cordón + tracción controlada CU + masaje uterino, el 100% respondió correctamente en el pre y post test.

El grado de satisfacción de 17 participantes que llenaron la encuesta, el 78.7 % lo califico como excelente (5 puntos) 20.4 muy bueno (4 puntos) y 1,4 % bueno (3 puntos) la única observación que le calificaron con 3 puntos fue por la dificultad que presento el proyector.

6.2.1.4 Taller Huehuetenango, Guatemala.

El taller se realiza el 12 y 13 de octubre de 2015 en el hotel Premier de Huehuetenango
Los facilitadores para el taller fueron: Dra. Daniel Frade OPS/OMS, Dr. Douglas Jarquin G OPS/FLASOG., Dr. Francisco Cerezo, coordinador de los facilitadores del Programa nacional de Salud Reproductiva, Dra. Armeny González Epidemióloga del Área de Salud de Huehuetenango
De los participantes del taller presentaron pre y post test 15 profesionales, el 46.9 % eran enfermeras, 37.5 % médicos generales, 12,5 (4 casos) trabajadoras sociales y ningún Ginecólogo, 1 de ellos dejó el test sin nombre en la profesión. Todos llenaron el pre y post test .

En el total de respuestas correctas en el pre test obtienen el 31.3 % notas entre 8 y 10 y en el post test se incrementa el porcentaje a 84.6 % en todos las profesionales que participaron.

Durante el taller se analizaron casos de muerte materna y de near miss que fueron discutido en la plenaria, utilizando el protocolo de vigilancia de la mortalidad materna se ofrece cooperación técnica, incorporando las recomendaciones en el análisis de sus casos y en la base de datos.

6.2.1.5 Taller Izabal, Guatemala.

El taller se realiza el 21 y 22 de octubre de 2015 en el hotel Brisamar en ciudad Barrios.
Se utilizó test al inicio y al final del taller propuesto por FLASOG modificado y para conocer la satisfacción y motivación de los participantes se utiliza como instrumento una encuesta de OPS.

Al analizar las notas obtenidas de los 15 participantes se encuentra un promedio general en el pre test de 53 % en el post test hay incremento a 67 % .

Por profesión 5 casos son enfermeras (33,3%) 3 médicos generales (20 %) 2 casos gineco obstetras (6.7 %), 2 técnicos comunitarios, 1 Psicólogo y 3 no anotaron su

profesión.

Solo el 16.7 % de los participantes obtuvo nota de 8 o mas y de las profesiones los médicos tuvieron mejores notas.

En el pre test los participantes el 6.7 % obtuvo nota de 8 o mas, en el post test presenta un incremento al 26.7 %.

6.3 Fase 3 de talleres de capacitación

Experiencia de Alta Verapaz

El equipo de facilitadores de Alta Verapaz se comprometieron a replicar el taller realizándolos según el cronograma siguiente

Taller en red de servicio	Fecha	No de participantes	Evaluación pre test	Evaluación post test
Senahú	19 Octubre 2015	24	45	90
Cahabón	21 Octubre 2015	24	35	80
La Tinta	22 Octubre 2015	19		
Carchá	26 Octubre 2015	15	50	90
Carchá	27 Octubre 2015	13	50	80
Chisec	8 y 9 oct	16		
Total	Mes de octubre	200	45	85

Y aunque el tiempo ha sido corto desde el primer taller realizado el 08 de Octubre, ya se tiene el registro de la primera vida salvada en donde se utilizó traje anti choque y el fortalecimiento de los demás temas fue trascendental para la ejecución efectiva y oportuna de acciones claves en la atención de la paciente.

Experiencia de DAS de San Marcos

En San Marcos se realizaron replicas en los distritos de Tacana, Divinal, Comitecillo, Hospital de San Marcos y Hospital de Malacatan.

Están programados pero están pendientes el CAIMI TEJUTLA, CAIMI IXCHIGUAN y CAP Concepción Tutuapa,

El total de personas capacitado hasta la fecha en total 69 profesionales, 18 Médicos

14 Enfermeras y 37 auxiliares de Enfermería.

•

6.4 Historia de Éxito

FORMULARIO DE HISTORIAS DE INTERES HUMANO Y DE EXITO

Hospital/Centro / Área	Área de Salud de Alta Verapaz		
Ciudad	Chisec, Alta Verapaz	**País**	Guatemala

Fecha de ocurrido el evento	15 de Octubre del 2015
Personal presente en el evento	Personal del Centro de Atención Permanente –CAP- de Chisec: Dr. Yammak Leal, Enfermero Profesional Nicolás Xicay y Auxiliar de enfermería Dina Cuc

Procedimientos / Intervenciones requeridos en este caso	
Tratamiento médico de la hemorragia	☒ Sí ☐ No
Utilización del TAN	☒ Sí ☐ No
Utilización de balones hemostáticos	☒ Sí ☐ No
Transfusión de sangre	☒ Sí ☐ No
Tratamiento quirúrgico	☐ Sí ☒ No

Personal del Centro de Atención Permanente fue capacitado durante los días 08 y 09 de Octubre, los temas impartidos fueron: Competencias no técnicas, Manejo Activo del Tercer Episodio del Tercer Episodio del Parto –MATEP-, Código Rojo, Balones hidrostáticos y Traje Anti choque No Neumático.

El 14-10-15 a las 21:50hrs. ingresa al CAP de Chisec, paciente de nombre B.M.I.R de 17 años de edad, primigesta originaria de Canaan, comunidad de Chisec de Alta Verapaz, por dolores tipo parto. El 15-10-15 a las 14:30hrs se atiende parto y nace RN de sexo femenino. Sin embargo durante alumbramiento se produce inversión uterina y Dr. Leal realiza reducción manual del útero y posteriormente se produce atonía uterina con hemorragia abundante. Personal del servicio activa código rojo a las 14:35hrs., clasifican con grado de choque hipovolémico leve; realizan acciones de código rojo tales como:

a. Asignación de roles (coordinador y asistentes),
b. Canalización doble vía con angiocath no. 18 y pasando solución Hartmann.
c. Coordinador realiza comprensión bimanual
d. Inician administración de uterotónicos (Oxitocina 20 unidades en 1000ml de Sol. Hartmann a 60gtsx´.)

Según anotaciones médicas es difícil evaluar posibles laceraciones o rasgaduras por la "hemorragia profusa" la cual no cede. Siendo las 15:00hrs (25 minutos después de haber activado código rojo) clasifican con un grado de choque moderado. Servicio no cuenta con otros uterotónicos, por lo que al no ceder hemorragia se decide traslado al Hospital Regional de Cobán que se encuentra a 1 hora 30 minutos a 2 horas de distancia. Colocan balón intrauterino con condón con el empacamiento respectivo así como el Traje Anti choque No Neumático –TAN-. Pacte egresa en ambulancia a las 15:30hrs. con Presión Arterial de 110/50mmHG, FC= 125x´, y habiendo pasado 3000ml de solución Hartmann.

Pacte ingresa al Hospital Regional de Cobán a las 17:51hrs (2 horas después de su salida del CAP de Chisec). Según expediente clínico no 254-2015-0327-10. Pacte a su ingreso se

observa con “escasa hemorragia vaginal”, FC= 75x´, Presión Arterial 110/50. Y clasifican pacte grave, administran oxigeno por cánula binasal y mantienen canalización en doble vía. Realizan hematología y detectan 6.7g/dL de hemoglobina por lo que deciden iniciar con transfusión sanguínea. Administran 1 unidad de células empacadas y 2 unidades de plasma fresco congelado. Al ingreso en expediente se indica que el balón ya no está dentro del útero pero que si se detecta globo de seguridad de pinard. Sin embargo, no se anota en expediente la presencia del TAN, y según entrevista de forma verbal personal indica que no conocían el traje y lo quitaron. Sin embargo situación no afectó a la pacte ya que según indica personal, la paciente ya se encontraba bastante estable a su ingreso. Al día siguiente 16-10-15 realizan nuevamente hematología con resultado de 6.0g/dL por lo que deciden transfundir otra unidad de células empacadas. Pacte estable, continúa hospitalizadas para nivelar hemoglobina.

RESUMEN DEL CASO: Pacte presenta hemorragia vaginal por atonía uterina provocada por inversión uterina. En el CAP de Chisec activan código rojo y después de realizar diversas acciones y que situación empeora deciden traslado al Hospital Regional de Cobán y colocan balón con condón y traje anti choque. Pacte a su ingreso al Hospital y a más de 3 horas después de haber activado código rojo se encuentra estable, sin embargo por hemorragia presentada tiene una hemoglobina menor de 7 por lo que deciden transfusión sanguínea.

CONCLUSIÓN: Vida salvada de paciente por atención adecuada del personal de Chisec y de implementación de técnicas para control de hemorragia obstétrica.

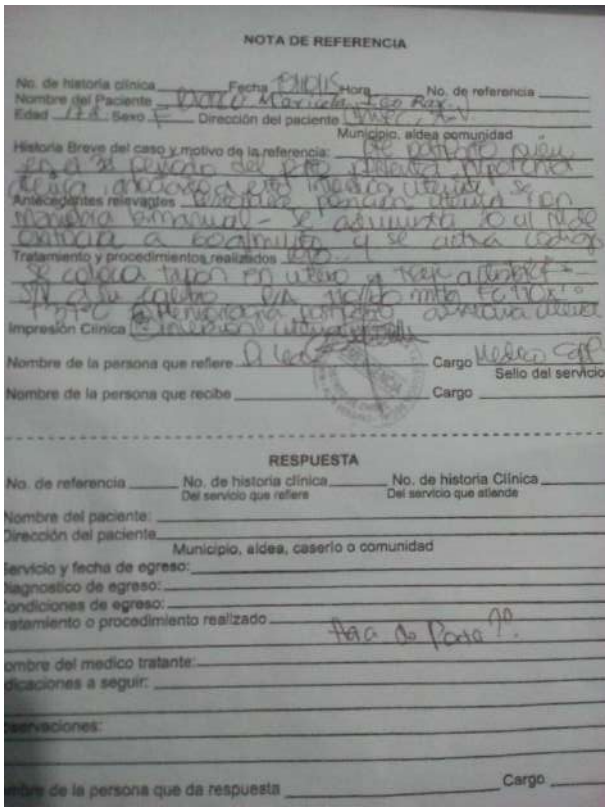
Encargado/a de describir el caso	Anna Elena Caciá Macario, Responsable de Salud Reproductiva, Dirección de Área de Salud de Alta Verapaz. 2w

FOTOGRAFÍAS DEL EVENTO:

No se tienen fotografías de la paciente ya que rehusó a las mismas, y se respetó su decisión.

PERSONAL PARTICIPANDO EN LA CAPACITACIÓN

HOJA DE REERENCIA
UNIDAD DE CELULAS EMPACADAS



NOTA DE REFERENCIA

No. de historia clínica ____ Fecha ____ Hora ____ No. de referencia ____
Nombre del Paciente ____
Edad ____ Sexo ____ Dirección del paciente ____
Municipio, aldea comunidad
Historia Breve del caso y motivo de la referencia: ____
Antecedentes relevantes ____
Tratamiento y procedimientos realizados ____
Impresión Clínica ____
Nombre de la persona que refiere ____ Cargo ____
Sello del servicio
Nombre de la persona que recibe ____ Cargo ____

RESPUESTA

No. de referencia ____ No. de historia clínica ____ (Del servicio que refiere) No. de historia Clínica ____ (Del servicio que atiende)
Nombre del paciente: ____
Dirección del paciente ____
Municipio, aldea, caserío o comunidad
Servicio y fecha de egreso: ____
Diagnostico de egreso: ____
Condiciones de egreso: ____
Tratamiento o procedimiento realizado ____
Nombre del medico tratante: ____
Indicaciones a seguir: ____
Observaciones: ____
Nombre de la persona que da respuesta ____ Cargo ____

PERSONASL DEL CAP DE CHISEC QUE ATENDIÓ A PACIENTE

7. Producto de consultoría número 3. Elaborar la línea de base de los indicadores de severidad y resultado para casos de hemorragia obstétrica y seguimiento mensual de los mismos.

Los resultados que presentamos se realizan a través del análisis de las bases de datos de mortalidad materna de los años 2014 y 2015 enviados por las direcciones de áreas de salud de los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Huehuetenango, Quiché y San Marcos, al Centro Nacional de Epidemiologia, las bases se unieron en Excel se estandarizan datos y se analizan con el paquete estadístico SPSS. Para ser comparables los periodos se seleccionan los casos de muertes maternas ocurridas en los meses de Enero a Julio de cada año.

Comparación del perfil epidemiológico de las muerte maternas por hemorragia 2014 – 2015

Tabla 3. Muertes maternas por área de residencia y año de ocurrencia en las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos.
Enero a Julio 2014 -2015

Área de Salud de Residencia		Año		
		2014	2015	Total
Alta Verapaz	Recuento	21	30	51
	% dentro de Área de Salud	41,2%	58,8%	100%
Huehuetenango	Recuento	43	44	87
	% dentro de Área de Salud	49,4%	50,6%	100%
Izabal	Recuento	11	8	19
	% dentro de Área de Salud	57,9%	42,1%	100%
Quiché	Recuento	25	14	39
	% dentro de Área de Salud	64,1%	35,9%	100%
San Marcos	Recuento	13	19	32
	% dentro de Área de Salud	40,6%	59,4%	100%
Total	Recuento	113	115	228
	% dentro de Área de Salud	49,6%	50,4%	100%

En los periodos estudiados reportaron 228 casos de muerte maternas directas e indirectas, 113 en el 2014 y 115 casos en el 2015, reportando Alta Verapaz 21 casos en el 2014 incrementando a 30 MM en el 2015, al igual que San Marcos que incrementó 6 casos. El Quiché disminuye de 25 a 14 casos, al igual que Izabal disminuye 3 casos y Huehuetenango no presentaron variación importante (incrementa 1 caso).

Tabla 4. Comparación de muertes maternas en las áreas de salud y sus porcentajes según causas básicas agrupadas, de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015

Causa Básica agrupada	Alta Verapaz	Huehuetenango	Izabal	Quiché	San Marcos
Hemorragia	25	47	7	18	20
N= 117 51,3 %	49,0%	54,0%	36,8%	46,2%	62,5%
Hipertensión	7	16	6	7	3
N= 39 17,1 %	13,7%	18,4%	31,6%	17,9%	9,4%
Sepsis	2	5	2	1	3
N= 13 5,7 %	3,9%	5,7%	10,5%	2,6%	9,4%
Aborto	2	3	0	1	1
N= 7 3,1 %	3,9%	3,4%	,0%	2,6%	3,1%
Embarazo Molar	2	1	0	1	0
N= 4 1,8 %	3,9%	1,1%	,0%	2,6%	,0%
Embarazo Ectópico	0	1	0	0	1
N= 2 0,9%	,0%	1,1%	,0%	,0%	3,1%
Trombosis	0	2	0	0	0
N= 2 0,9%	,0%	2,3%	,0%	,0%	,0%
Embolia líquido amniótico	0	0	0	0	1
N= 1 0,4%	,0%	,0%	,0%	,0%	3,1%
Indirectas	5	5	3	7	2
N= 22 9,6%	9,8%	5,7%	15,8%	17,9%	6,3%
Neoplasia	0	2	0	0	0
N= 2 0,9%	,0%	2,3%	,0%	,0%	,0%
Mal definida	5	5	1	3	1
N= 15 6,6%	9,8%	5,7%	5,3%	7,7%	3,1%
Total	51	87	19	39	32
N= 224 98.2%	100%	100%	100%	100%	%
No clasificada	3	0	0	1	0

En la tabla anterior, analizamos cuales son las causas de muerte ocurridas en las 5 áreas. En general las causas de muerte materna por hemorragia son las mas frecuentes, con el 51,3 % de los casos, en San Marcos (62,3 %) y Huehuetenango (54 %) estos están sobre el promedio (51,3 %), Alta Verapaz y el Quiche se encuentran cerca al promedio, el que menos porcentaje de casos reporta es Izabal.

La segunda causa de muerte materna en el agrupado de las 5 áreas de salud priorizadas, es hipertensión con el 17,1% de los casos, Izabal tiene el mas alto porcentaje con el 31 %, San Marcos tiene el menor con 9,4 %.

La sepsis ocupa el tercer lugar en frecuencias con el 5,7 % de los casos, Izabal (10,5 %) y San Marcos (9,4%) tienen los más altos porcentajes.

El Aborto como causa de muerte materna tiene el 3,1% en promedio, Alta Verapaz es el que tiene mayor porcentaje de las 5 áreas.

Hay otras causas directas de MM como el embarazo molar, embolia de líquido

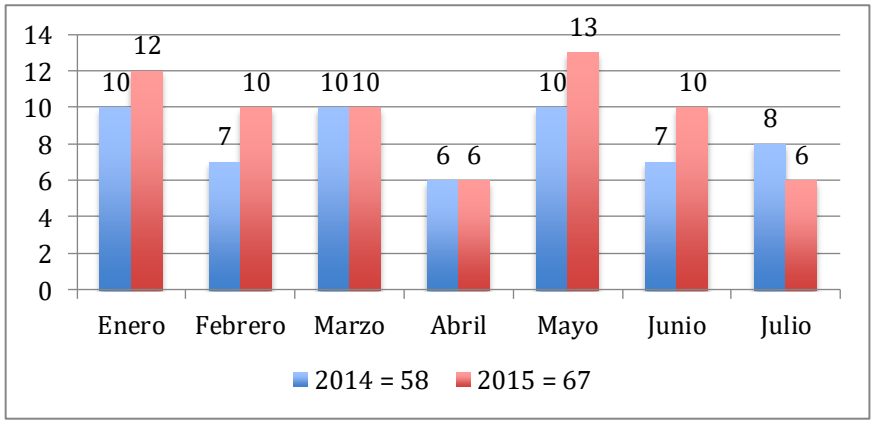
amniótico, embarazo ectópico y trombosis que representan cada una menos del 1 %. Las causas indirectas son el 9,6 % de los casos, Alta Verapaz, Quiche e Izabal tiene mayor porcentaje,
Al momento el 6,6% de todos los casos están mal definidas y están en revisión por los comités departamentales.

Tabla 5. Muertes maternas por área de residencia y muertes por hemorragia en las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015

Área de Salud de Residencia		Causas de MM agrupada		Total
		Causa Hemorragia	Otras causas	
Alta Verapaz	Recuento	28	20	48
	% dentro de Área	58,3%	41,7%	100%
Huehuetenango	Recuento	49	38	87
	% dentro de Área	56,3%	43,7%	100%
Izabal	Recuento	7	12	19
	% dentro de Área	36,8%	63,2%	100%
Quiché	Recuento	19	19	38
	% dentro de Área	50,0%	50,0%	100%
San Marcos	Recuento	21	11	32
	% dentro de Área	65,6%	34,4%	100%
Total	Recuento	124	100	224
	% dentro de Área	55,4%	44,6%	100%

Al comparar el número de muertes por causas de Hemorragia Obstétricas representa más de la mitad 55,4 % de los casos y por áreas de residencia , San Marcos el 65 %, seguido de Alta Verapaz, Huehuetenango, El Quiché y el que menos reporta es Izabal

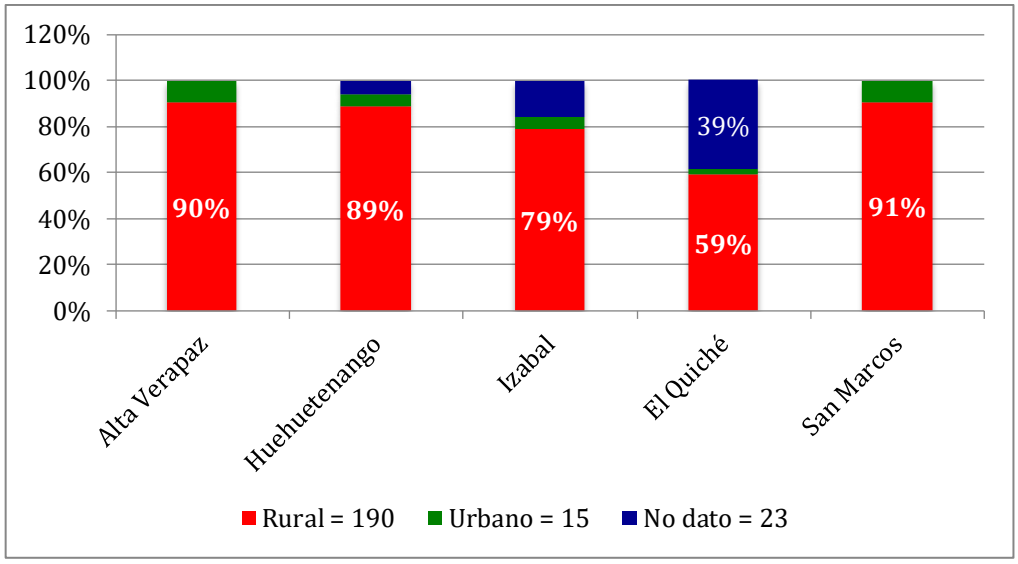
Figura 2. Número de muertes maternas por hemorragia y mes de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



El número de MM por hemorragia fue mayor en el 2015 en 9 casos, encontrando que mayo y junio fueron los meses con más incremento
En todos los meses de enero a junio, se observa incremento de muertes maternas por

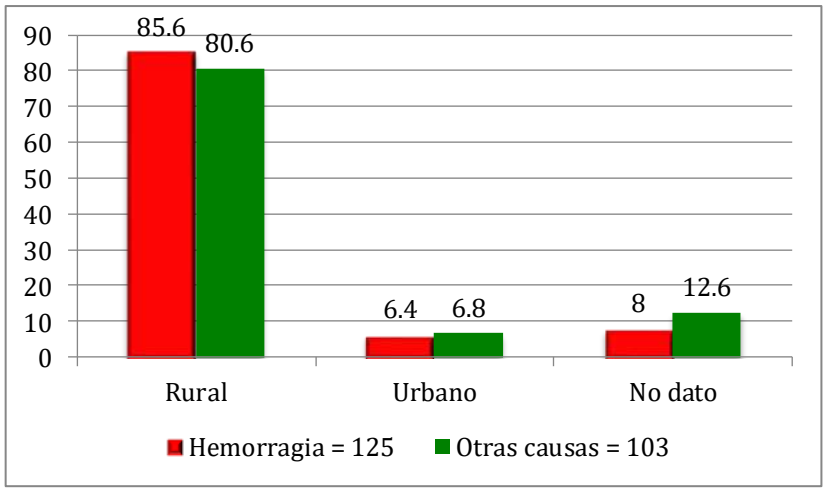
hemorragia al comparar los años 2014 y 2015. Solo en el mes de julio del 2015, las otras causas de MM, superaron en número a las causadas por hemorragia.
Se ha descrito que el domicilio de la fallecida influye en el acceso a los servicios de salud, observando que en promedio el 83,3% de todos los casos de MM pertenecen al área rural, con disminución de 14 % entre los años del 2014 al 2015

Figura 3. Muertes maternas por domicilio en las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



Si comparamos entre las 5 DAS, Alta Verapaz y San Marcos tienen más del 90 % de MM que las fallecidas tenían domicilio en el área rural. El Quiche tiene un 38 % de los casos que no reporta el domicilio de sus casos
Los casos de MM con domicilio en el área rural son 107, murieron por causas de hemorragia obstétrica y representa el 56,3 % y 43,7 fallecieron por otras causas, para las de domicilio urbano el 53,3 % fueron por hemorragia. Es mayor el número de casos de MM no hemorrágicas con falta de datos.

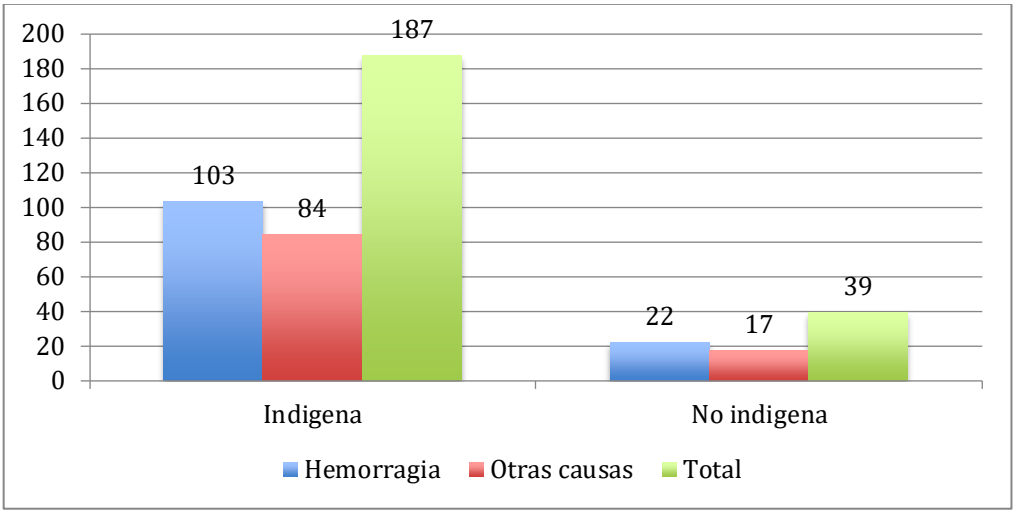
Figura 4. Muertes maternas por causas agrupadas y domicilio, en las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



De las MM clasificadas como hemorragia obstétrica el 85,6 % el domicilio es del área rural y como causa no hemorrágica, el 80,6.% , las que viven en el área urbana el

porcentaje es similar según la clasificación de la MM, el 12,6% fallecidas por otras causas no tenían lugar donde vivían.

Figura 5. Numero de muertes maternas por hemorragia según grupo étnico, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



El número total de muertes maternas según grupo étnico es mayor en las indígenas sin embargo, no hay diferencia estadísticamente significativa entre la condición indígena y la MM por hemorragia

En las causas de MM agrupadas por hemorragia, el 82,4 % de los casos son del grupo étnico indígena al igual que las fallecidas por otras causas que representan 83,4 %.

En el Quiche y Alta Verapaz el 100% son del grupo étnico indígenas., Izabal solo las califica en el 58 % de los casos y san marcos la mitad de sus fallecidas

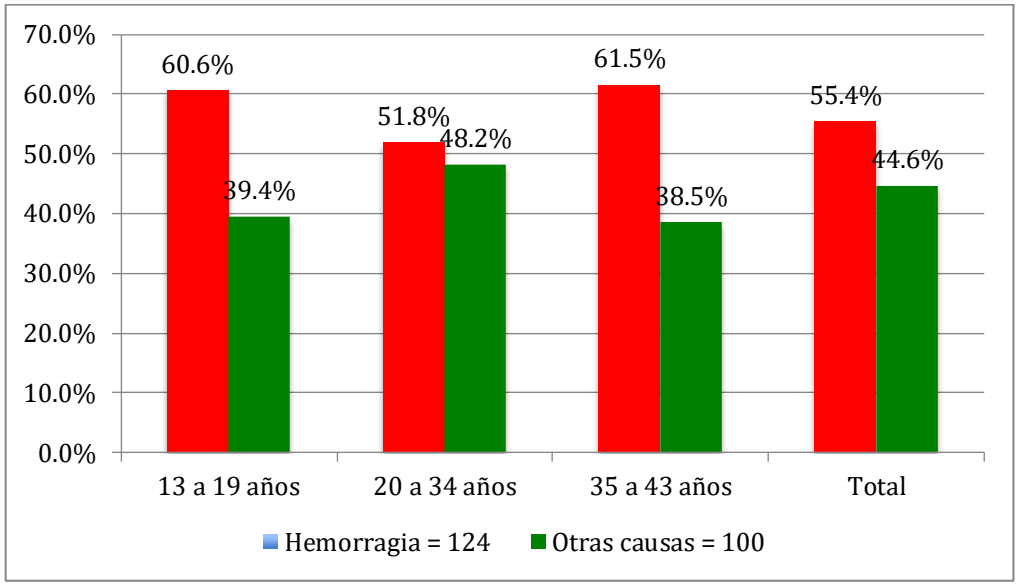
No encontramos diferencia estadística al comparar los casos de MM ocurridos en los años 2014 y 2015 y la condición de indígena y no indígena.

Tabla 6. Comparación de medias Muertes maternas por hemorragia y variables demográficas, Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015

Causas Agrupadas		Edad	Número de Embarazos	Partos	Cesáreas	Abortos	Vivos
Hemorragia	Media	28,50	4,49	3,98	,26	,23	3,73
	N	125	124	124	121	122	124
	Desv. st	7,482	2,926	3,011	,652	,572	2,684
	Mediana	29,00	4,00	3,00	,00	,00	3,00
Otras causas	Media	27,47	3,62	2,90	,34	,19	2,73
	N	103	101	100	99	99	100
	Desv. st	7,396	2,634	2,619	,498	,566	2,457
	Mediana	27,00	3,00	2,00	,00	,00	2,00
Total	Media	28,04	4,10	3,50	,30	,21	3,29
	N	228	225	224	220	221	224
	Desv. st	7,445	2,826	2,886	,588	,568	2,628
	Mediana	28,00	3,00	3,00	,00	,00	3,00
Test de Anova		0,217	0,012	0,003	0,292	0,670	0,002

Al hacer comparación de medias de variables continuas, encontramos que la edad media de las fallecidas por causa de hemorragia es de 28.5 años y las que murieron por otras causas fue de 27.4 años, la diferencia entre las medianas fue de 2 años mayor en los casos de hemorragia, la diferencia no fue estadísticamente significativa según test de anova, al igual las cesáreas y abortos. Existe diferencia entre las fallecidas por hemorragias y otras causa en las variables números de embarazos, numero de partos e hijos vivos en donde las medias de fallecidas por hemorragia son mayores que las que murieron por otras causas, estas diferencias son estadísticamente significativa.

Figura 6. Muertes maternas por edad agrupadas y Causas de MM agrupada, de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



P = 0,390

Al agrupar la edad y compararla con el porcentaje de casos clasificados como hemorragia, encontramos que las adolescentes representan el 14,7 % de todos los casos de MM, el 60 % de sus causas son por hemorragia, el grupo de 30 a 34 años fue el 62 % de todos los casos y de ellas el 51,8 % muere por hemorragia, para el grupo etario de 35 a 43 años que representó el 23,2 % y en éste grupo el 61,5 % fallece por hemorragias. Las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 7. Muertes maternas con control prenatal y causas de muerte materna por hemorragias en Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015

Control Prenatal	Causas de MM agrupada		Total
	Hemorragia	Otras causas	
Si	96	75	171
	56,1%	43,9%	100%
No	28	25	53
	52,8%	47,2%	100%
Total	124	100	224

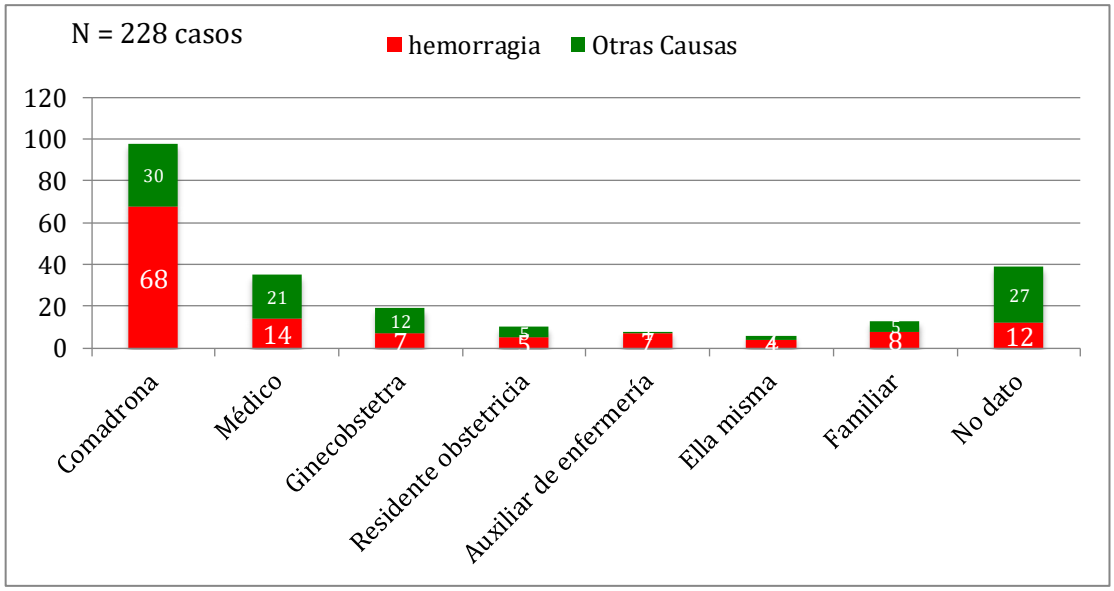
	55,4%	44,6%	100%

P = 0.67 RR 1.14 (0.61 – 2.1)

El control prenatal es una intervención que se utiliza para disminuir la mortalidad materna, en este análisis el 76,8 % de todas las muertes llevo al menos un control prenatal y de las que fallecieron por hemorragias llevaron control prenatal en el 56,1% de los casos, las muertes por otras causas tuvieron 43,9 % de los casos, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

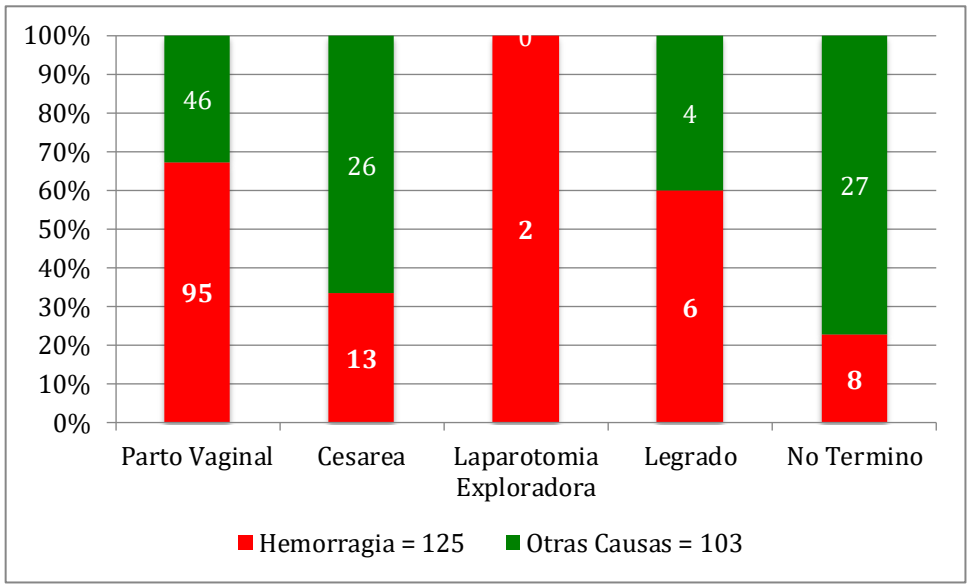
El personal que atiende el evento obstétrico influye en el desenlace del embarazo, del total de casos el 43% fue atendida por comadrona, El Quiché y Huehuetenango tienen porcentajes mayores que el promedio, los médicos generales atendieron el 15,4% de los casos, Izabal duplica a las otras áreas con esta atención. El 8,3 % de los casos fueron atendidos por especialista en Ginecología y obstetricia y solo ocurre en las áreas de Alta Verapaz y San Marcos. El 3,5 % de los casos fue atendida por auxiliar de enfermería el área con mayor porcentaje de atención por estas fue Izabal. 2,6 % se atendió ella misma y 5,7 % por familiares. En el 17,1 % no se pudo clasificar quien atendió el evento obstétrico.

Figura 7. Muertes maternas por hemorragia y personal que atendió el evento obstétrico, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



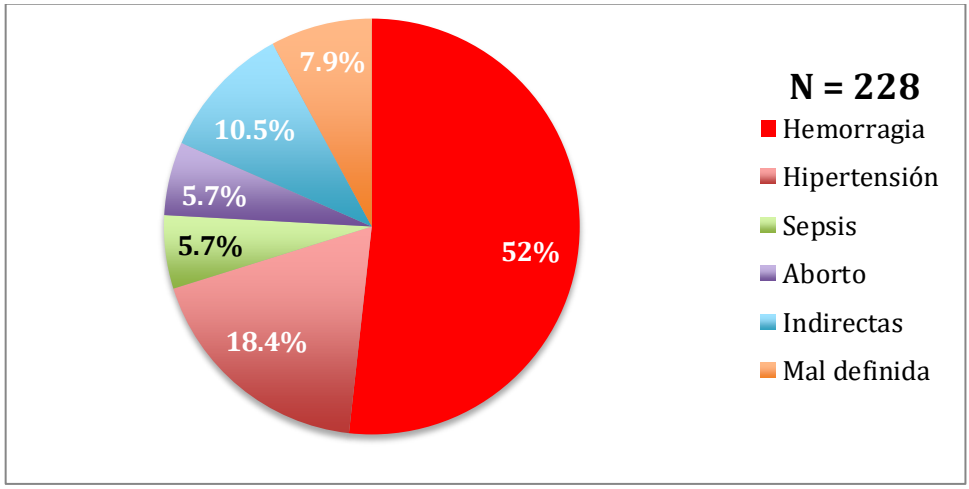
Al comparar la persona que atiende el evento obstétrico y las causas de MM agrupadas podemos observar que el personal menos capacitado atendió la mayoría de los casos de hemorragias. La comadrona de los casos que atiende, el 70 % mueren por hemorragia, mientras que los médicos generales y gineco obstetras el 60 % atiende las MM por otras causas.

Figura 8. Muertes maternas por causas agrupadas y evento que termina el embarazo, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



Al analizar la forma que finalizó el embarazo y las causas de MM agrupadas, observamos que los partos vaginales 7 de 10 mueren por hemorragia atendidos por personal no calificado, mientras que las cesáreas 1 de 3, el 60 % de los legrados uterinos por aborto la causa de muerte fue hemorragia y solo 1 de 5 casos que no termino el embarazo fue la causa hemorragia.

Figura 9. Muertes maternas por causas agrupadas y año de ocurrencia, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



En el grafico observamos que más de la mitad de los casos de MM son por hemorragia, seguidas de hipertensión, sepsis y aborto como causas de MM directas, fueron calificadas como indirectas el 10,5 %, en el 7,9 % no se pudo hacer la clasificación por no contar con la información completa.

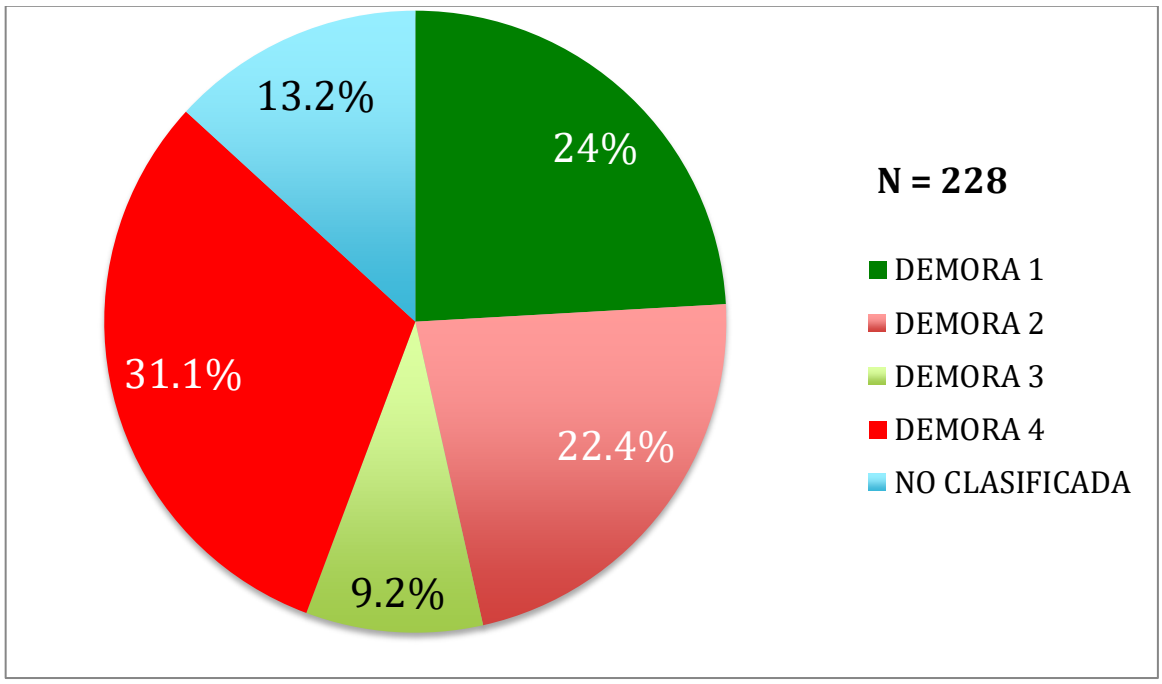
Tabla 8. Muertes maternas por causas básicas por hemorragia y año de ocurrencia, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015

Causa Básica de Muerte Materna por Hemorragia	Año		Total
	2014	2015	
Retención placentaria	27	25	52
	51,9%	48,1%	100%
Atonía uterina	9	13	22
	40,9%	59,1%	100%
Hemorragia post parto	1	13	14
	7,7%	92,3%	100%
Ruptura Uterina	3	7	10
	30,0%	70,0%	100%
Retención de restos placentarios	7	0	7
	100,0%	,0%	100%
Placenta previa	4	1	5
	80,0%	20,0%	100%
Acretismo placentario	3	1	4
	75,0%	25,0%	100%
Desgarro perineal de o. grado durante el parto	1	0	1
	100,0%	,0%	100%
Embarazo molar	1	0	1
	100,0%	,0%	100%
Hemorragia ante parto, no especificada	1	0	1
	100,0%	,0%	100,0%
Total	57	60	117
	48,7%	51,3%	100%

El 51.6% de todas las muertes son causadas por hemorragias, la retención de placenta es la primera causa y disminuyó 2 casos del periodo 2014 al 2015, la atonía es la segunda causa y presenta un incremento de 4 casos. La hemorragia post parto es la que más incremento en diagnóstico y reportan 12 casos, se han incrementado casos de ruptura uterina, el resto de causas han disminuido.

a

Figura 10. Clasificación de muertes maternas según demoras agrupadas en las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015

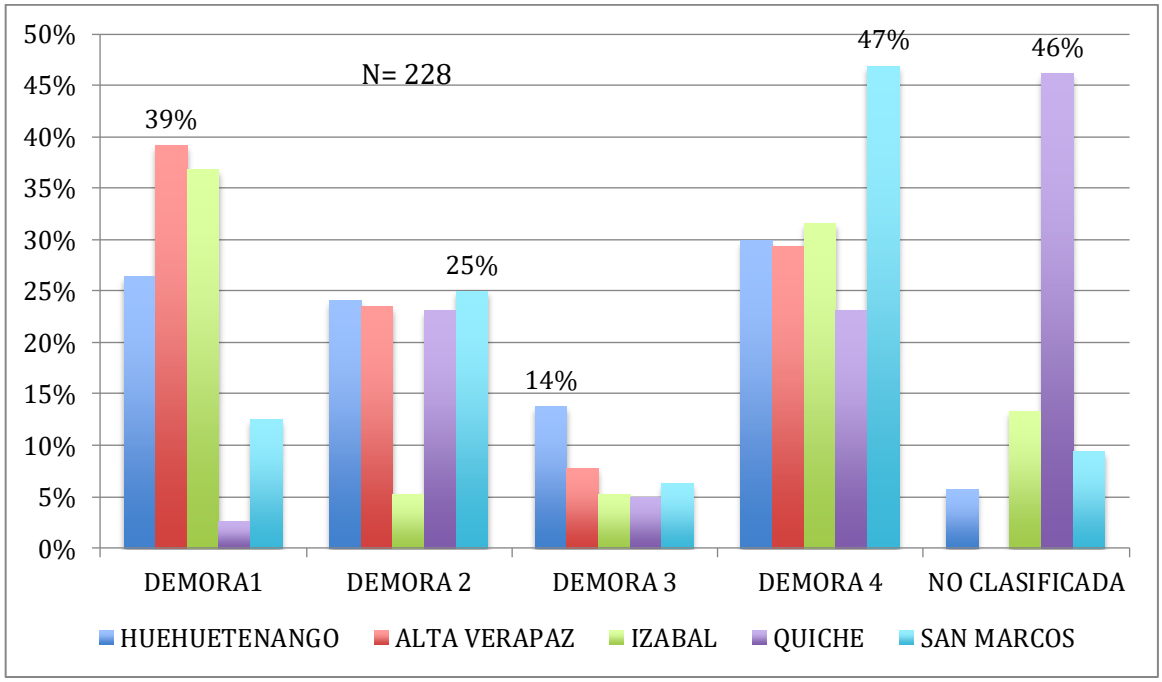


Las MM fueron analizadas por los comités departamentales de las 5 DAS, enviando la información a CNE, al agrupar las bases de datos, se observa que en el 31,1 % de los casos fue por Cuarta Demora: Se refiere a la producida por: "una atención institucional deficiente e inoportuna debida a diferentes causas, entre las que se pueden destacar la falta de competencia (conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes) de proveedores de servicios de salud, falta de insumos, medicamentos y equipo adecuado, que esta relacionada a la calidad de atención de los servicios de salud, le sigue con frecuencia de 24 % la relacionada con los conocimientos de los signos y señales de peligro que tienen las mujeres, familias y comunidad que amenazan la vida de las mujeres durante el embarazo, parto, post-parto y del neonato por parte de la fallecida.

El 22,4 % fue para la segunda Demora y esta se produce cuando, "aunque la mujer reconozca los signos de peligro, la inequidad de género no le permite asumir su derecho y tomar la decisión de pedir o buscar ayuda para su atención; sino que esta debe ser tomada por su pareja o familiar cercano (padres, suegros, comadrona, entre otros)".

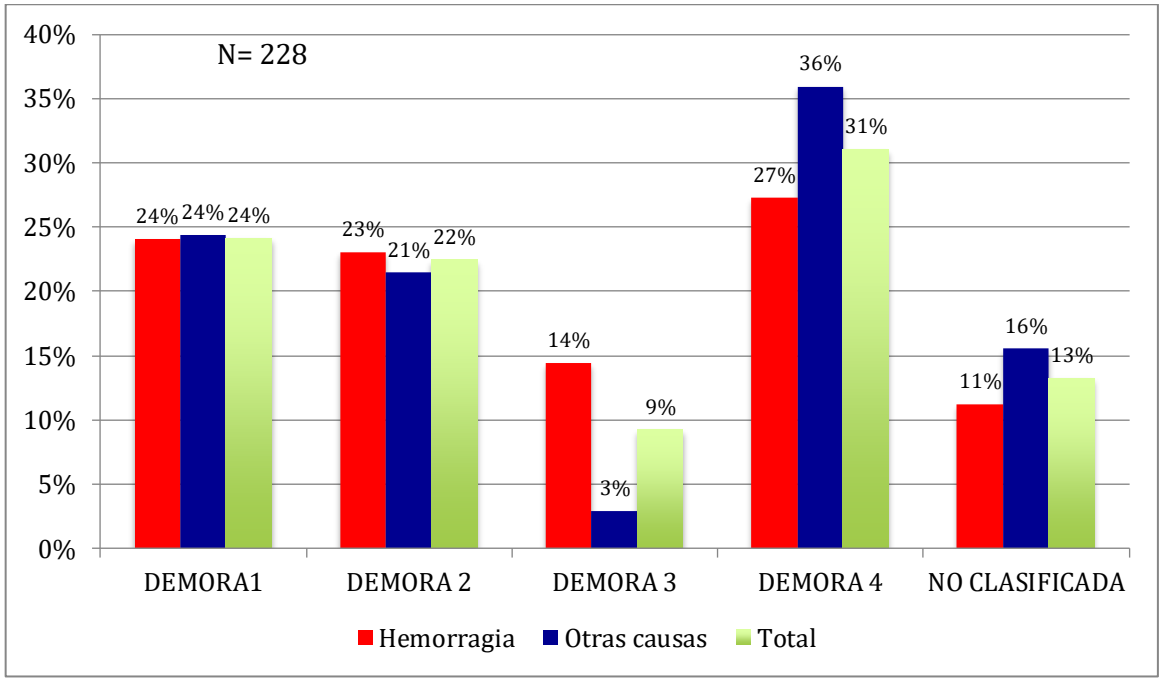
El 9 % fue la tercera Demora: "Se refiere a las limitantes que existen por la falta de acceso a las vías de comunicación y medios de transporte para acceder a los servicios de salud". 13,2 % no fueron calificadas

Figura 11. Clasificación de muertes maternas según demoras de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



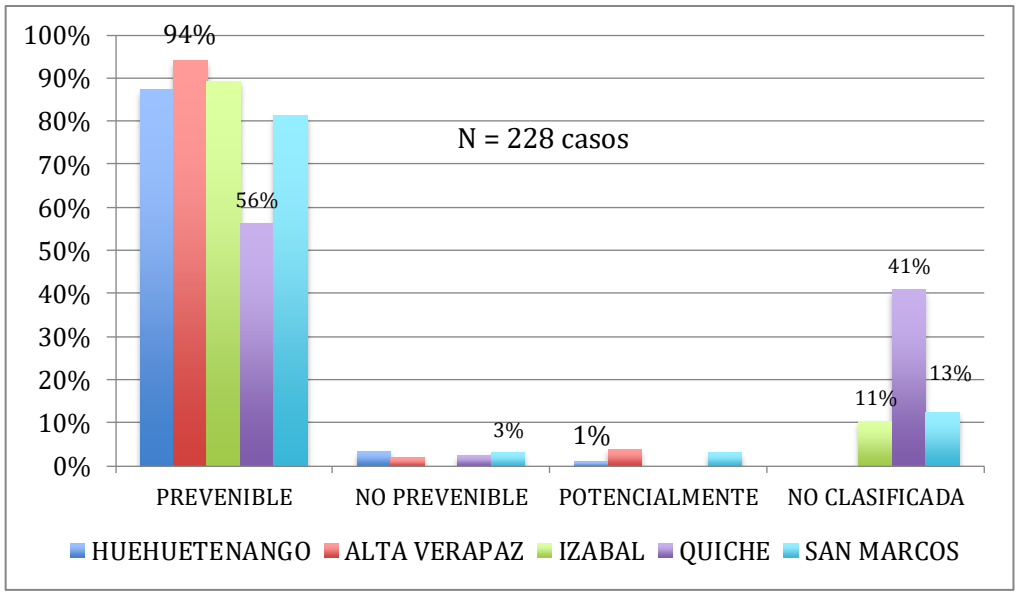
Al comparar las demoras por las diferentes áreas, observamos que la demora 1, los departamentos de Alta Verapaz e Izabal son los que mas reportan, la demora 2 cuatro de los 5 DAS, reportan aprox 1 de 4 casos, de todas las DAS, Huehuetenango es la mayor problemas tiene con la demora 3, reportándola en el 14 % de los casos. En total de los casos la demora 4 representa el 31 % como promedio, San Marcos califica esta demora en el 47 %. El Quiche es el departamento que mayor porcentaje (46 %) que no clasifica las demoras.

Figura 12. Clasificación de muertes maternas según demoras de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



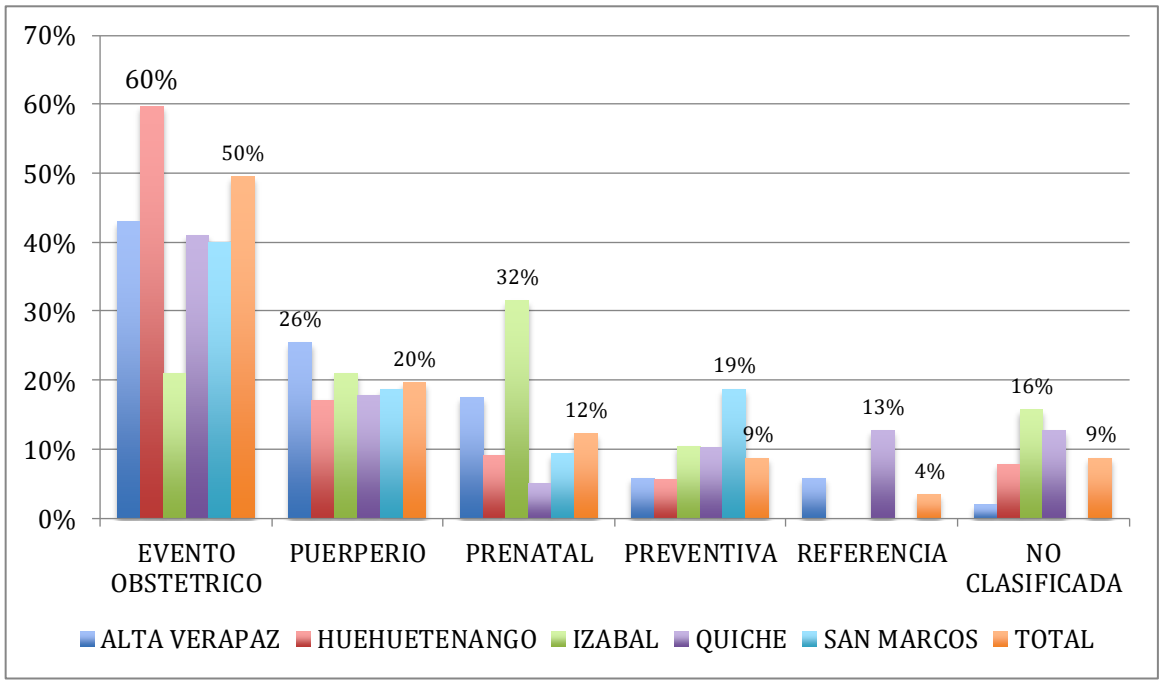
No hay diferencias en el porcentaje de las causas de muerte por hemorragia y otras causas en la demora 1 y 2, es la demora 3 que se refiere a las limitantes que existen por la falta de acceso a las vías de comunicación y medios de transporte para acceder a los servicios de salud", en donde la MM por hemorragia esta presente con mayor porcentaje. La demora 4 fue calificada más frecuentemente cuando las causas de MM eran por otras causas diferentes a las hemorragias.

Figura 13. Muertes maternas clasificadas según área de residencia y grado de prevención, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



Se clasificaron como muerte materna prevenible aquellas muertes que sucedieron debido a un manejo inadecuado, descuido en su atención, diagnostico incorrecto, falta de recursos materiales o humanos para la atención de la fallecida, siendo las causadas por hemorragia la que representa el 58,2 % de todos los casos.
Las Muerte materna potencialmente prevenible son aquellas muertes que presentaron una patología grave en las que se hizo un diagnóstico y un tratamiento adecuado pero tardío, esta clasificación fue mas frecuente en las MM por otras causas diferentes a hemorragia, al igual que la muerte materna no prevenible
La mayoría de DAS priorizadas fueron Prevenible las MM, con porcentajes arriba del 80 %, El quiche es el que presenta mas bajo porcentaje, probablemente se debe a que 4 de 10 casos de MM no fueron clasificadas.

Figura 14. Muertes maternas clasificadas según área de residencia y eslabones críticos, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



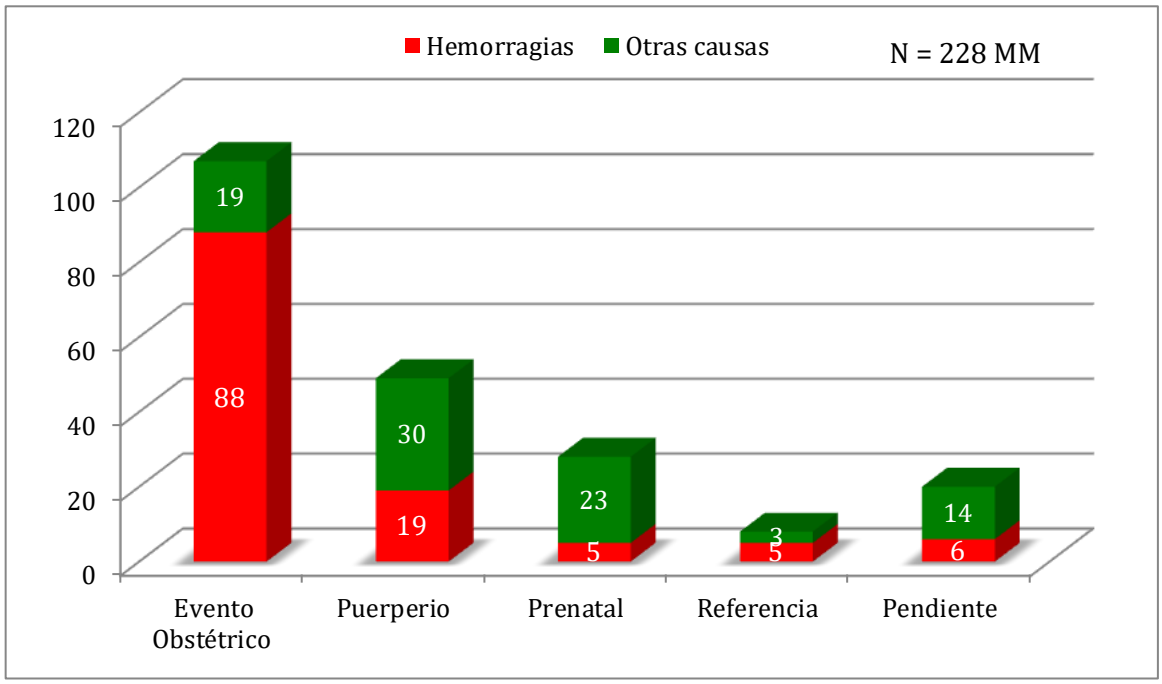
Con base a la causa básica de muerte, se identifica el eslabón de atención que falló y que por lo tanto, se relaciona directamente con esta, en la mitad de los casos (50%) fue la atención en el evento Obstétrico, en Huehuetenango este porcentaje se incrementa al 60 %, Alta Verapaz, Quiché y San Marcos lo califican en el 40 %, Izabal reporta un porcentaje de 20 %.

El eslabón critico relacionado a la atención durante el puerperio representa el 20 %, Alta Verapaz, es quien mayor porcentaje reporta, las otras áreas tienen porcentajes parecidos al promedio

Si sumamos los totales de los eslabones críticos de atención obstétrica y del puerperio suman 70 % lo que define como la atención peri parto, el evento con mayor riesgo de fallecer.

Izabal refiere que el 32 % de los casos analizados lo critico fue la atención prenatal y el Quiché reporta en las referencias el mayor porcentaje y es mayor que todas las DAS con el 13%. En 9 % de todos los casos no fueron clasificados.

Figura 15. Muertes maternas según eslabones críticos y causas por hemorragia, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015

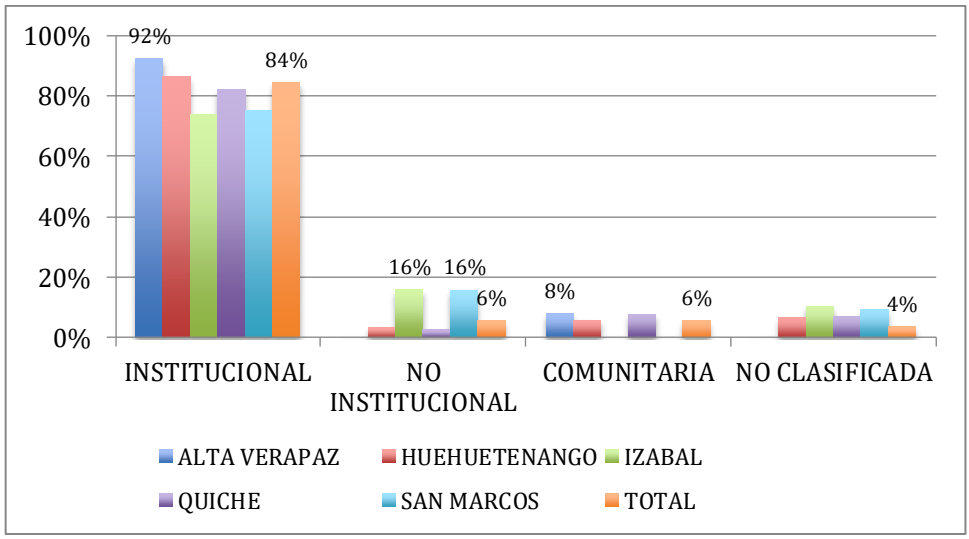


Al evaluar la relación de los eslabones críticos y comparando las causas de MM por hemorragias y otras causas, observamos que el 70,4 % de las muertes por hemorragia lo critico fue la atención del evento obstétrico y la atención al puerperio fue el 12 %, por lo que podríamos decir que 8 de 10 casos de muerte por hemorragia ocurren en el periodo de la atención del evento obstétrico y su puerperio inmediato.

Las otras causas de muerte diferentes a hemorragia, lo critico fue la atención en el puerperio y el control prenatal en la mitad de los casos.

Se tuvo menor porcentajes de casos pendientes de clasificar en casos de MM por hemorragia (8,7%) que las que fallecieron por otras causas de MM diferentes a hemorragia.

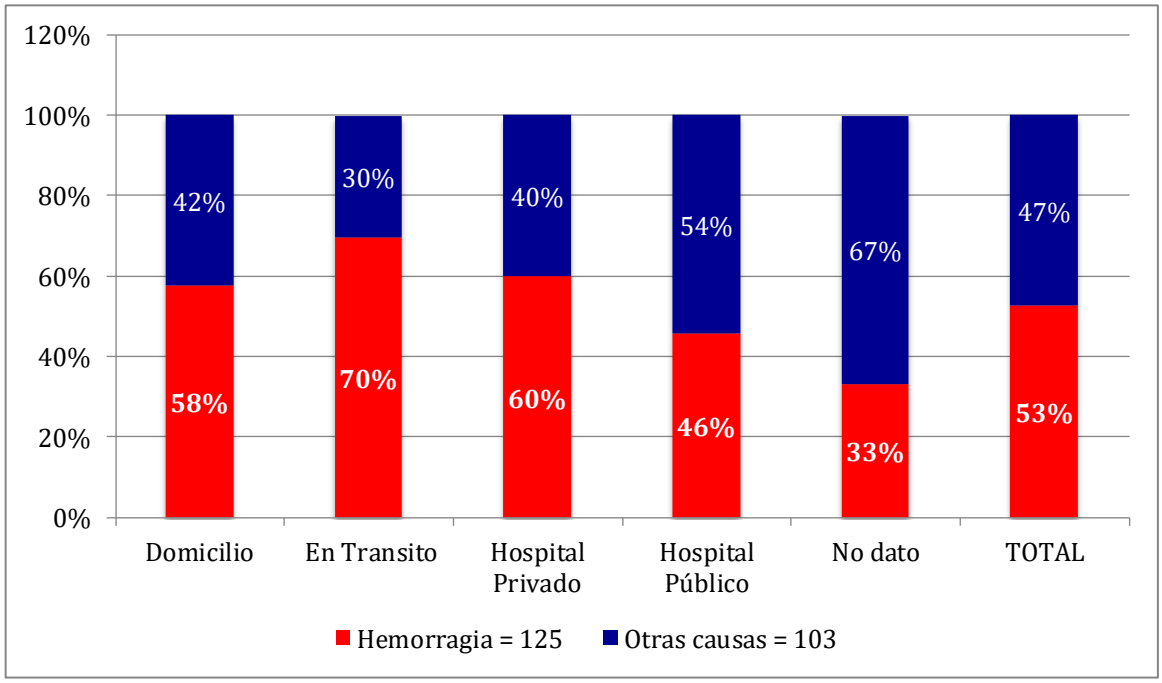
Figura 16. Muertes maternas según contacto institucional, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



El 84 % de las muerte materna fue institucional, definiendo esta como la muerte de una paciente que tuvo al menos un contacto con los servicios de salud durante el embarazo, parto y puerperio.
Las califican como muerte materna No institucional al 6 % de los casos y estas son la que sucede fuera de la Red de Servicios de Salud (domicilio, vía publica) pero que tuvieron al menos un contacto con ellos, durante el embarazo, parto o puerperio, Izabal y San Marcos reportan el 16 % de los casos
Muerte materna comunitaria son aquellas paciente que no tuvieron ningún contacto con los servicios de salud durante embarazo, parto y puerperio y que muere en su domicilio, vía publica o durante el traslado, ocurrió en el 6 % de los casos. El 4 % no pudo ser clasificada según su contacto institucional.

El 45,6 % de todas las muertes maternas en las áreas priorizadas, ocurren en el domicilio y de estas la DAS de Huehuetenango es el que reporta mayor porcentaje con el 56,3 % y las que fallecen en tránsito hacia los servicios de salud fue el 14,5 % . El Quiché refiere que ocurre en su área 28,2 % las fallecidas en la vía publica que es mayor que las otras DAS priorizadas. De todas las muertes el 36,4 % de las muertes ocurren en un hospital público, mayores porcentajes que el promedio reportan, San Marcos e Izabal. El 2,2 % de las muertes ocurren en hospital privado. 5,3 % de los casos de Izabal no define el lugar de fallecimiento

Figura 17. Muertes maternas según lugar de fallecimiento y según causas agrupadas, de las áreas de salud de Alta Verapaz, Huehuetenango, Izabal, Quiche y San Marcos. Enero a Julio 2014 -2015



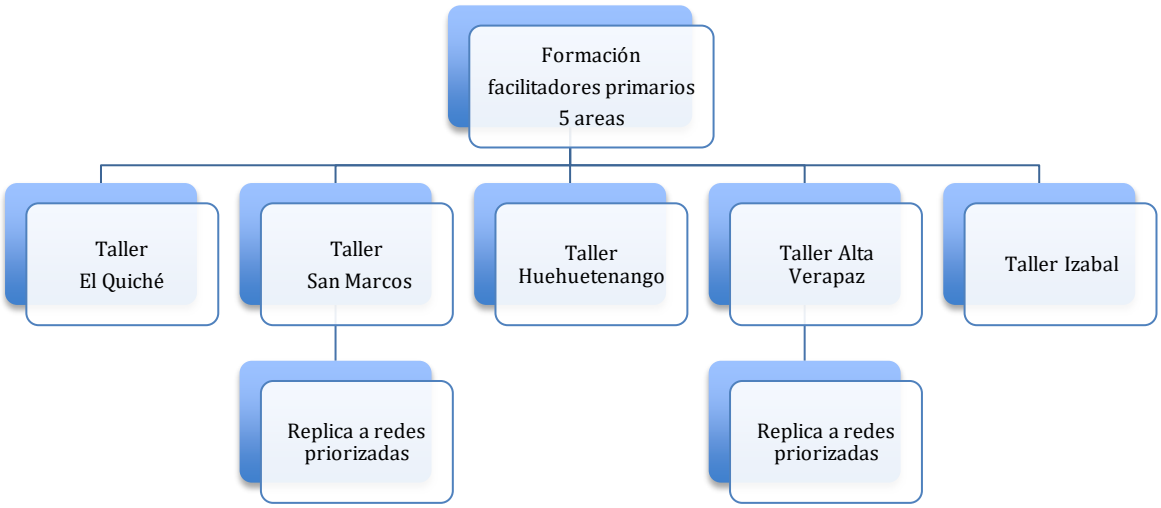
El 51.6 de todas las muertes son por hemorragias, la retención de placenta es la primera causa y disminuyo 2 casos del 2014 al 2015, la atonía es la segunda y presenta un incremento de 4 casos. La hemorragia post parto es la que mas incremento de diagnóstico tiene con 12 casos, se han incrementado casos de ruptura uterina, el resto de causas han disminuido.

Las MM el 53 % de los la causa es por hemorragia obstétrica, y de estas de 7 de 10 las fallecidas ocurren cuando van en transito hacia los servicios de salud, las que mueren en su domicilio, el 58 % son por hemorragias, al igual que en los hospitales privados, las que fallecen en hospitales públicos el mayor porcentaje 54 % son por otras causas diferentes a hemorragia. El Quiché presenta mayor porcentaje de casos sin contar con dicha información

8. Producto de consultoría número 4. Sistematizar la información, preparación y presentación de informes de desempeño.

Proceso de capacitación
Para la implementación del proceso de capacitación, Guatemala inicia con un proceso de difusión del proyecto en las áreas priorizadas, que permite sensibilizar sobre el problema de la mortalidad materna y su causa mas frecuente la hemorragia. Durante estas visitas realizadas por el programa nacional de salud reproductiva, viceministerio de hospitales, centro nacional de epidemiologia y OPS, realizan una evaluación rápida de las necesidades de la áreas y deciden brindar financiamiento para las urgentes detectadas.
La fase de capacitación se inicia con un taller internacional en donde participan delegados de los países de américa latina que cumplían con los criterios de inclusión, la capacitación fue impartida por facilitadores de FLASOG.

Figura 18. Ruta de formación de facilitadores para implementar la capacitación proyecto "0 muertes materna por hemorragia" Guatemala. Julio a diciembre del 2015.

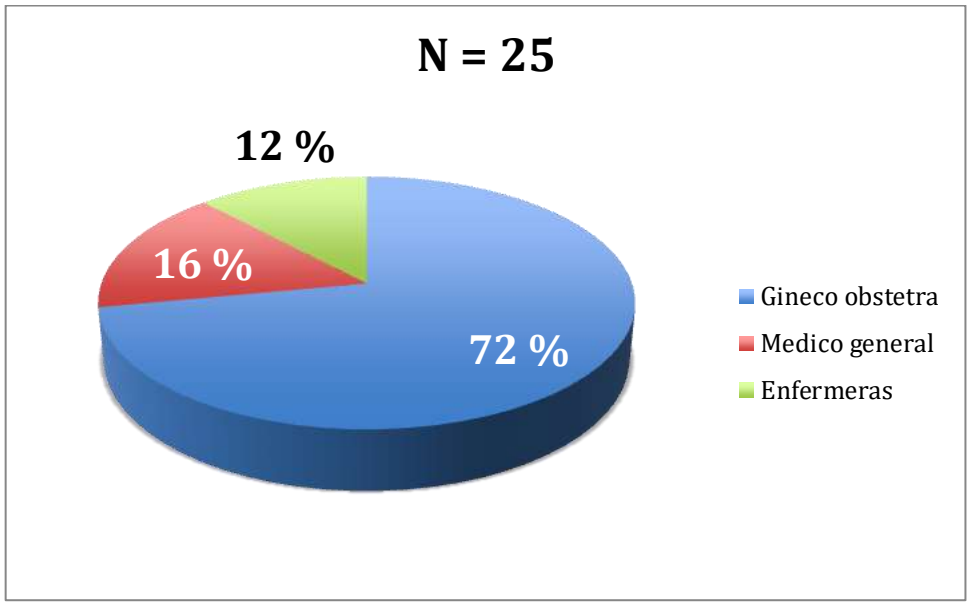


Para el proceso de la implementación se definen 3 fases la primera es la formación de los facilitadores primarios se realiza un taller con 5 participantes de las DAS priorizadas, el taller es impartido por facilitadores de FLASOG internacionales y facilitadores primarios locales.
La segunda fase son las capacitaciones que se desarrollan en cada área y los talleres son impartidos por los facilitadores primarios con acompañamiento de facilitadores

de OPS y consultor OPS/FLASOG
La tercera fase es la que los facilitadores de cada área capacitan al personal de las redes seleccionadas.
Las capacitaciones se dieron utilizando el modulo propuesto por FLASOG, con simuladores de baja fidelidad para formar facilitadores en el manejo de la hemorragia obstétrica. OPS Guatemala, brindó cooperación en la logística de los talleres relacionado a la contratación de los locales donde se realizaron incluyendo hospedaje y alimentación, así como la preparación de los materiales a utilizar y los modelos para la capacitación. En cada taller se les entrego los trajes anti choque (TAN) de las áreas priorizadas,

1. Sistematización de Fase 1

Figura 19. Porcentaje de participantes taller de facilitadores primarios para capacitación en simuladores de baja fidelidad en el manejo de la hemorragia Guatemala , Junio de 2015



En esta primera fase de la formación de facilitadores primarios, participaron 25 profesionales de las 5 áreas priorizadas, 72 % especialistas en Ginecologia y obstetricia, 16 % médicos generales y 12 % enfermeras

Como define el manual para medir el logro en los conocimientos. se utilizan un test al inicio y al final del taller y para conocer la satisfacción y motivación de los participantes se utiliza como instrumento una encuesta.

Para el análisis de la información se ingreso en una tabla de Excel las preguntas y respuestas de los resultados del test inicial y final, haciendo un total de 48 casos analizando la información en SPSS, también se analizó la encuesta de satisfacción del taller.

Tabla 9. Comparación de medias de notas según profesión

Profesión	Media		No de pruebas		Mínimo		Máximo	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
GINECO-OBSTETRA	6,56	8,00	18	18	2	6	10	10
LIC. ENFERMERIA	6,33	7,50	3	2	5	6	8	9
MEDICO GRAL	4,75	8,00	4	3	4	7	5	9
Total	6,24	7,96	25	23	2	6	10	10

P > 0.05

Al hacer comparación de las medias entre el pre test y post test encontramos que la media de las notas de 48 test fue de 7.06, siendo para el pre test 6.24 incrementando a 7,96 % en el post test, esta diferencia es estadísticamente significativa, utilizando el test de anova para variables continuas. Además hubo incremento en la nota mínima en pre test que fue 2 y en el post test 6

Al finalizar el taller los participantes presentaron una propuesta como implementar la replica del taller en sus áreas de salud, adecuando según complejidad que tipo de estrategias utilizar, dejando un coordinador y probable cronograma a la Dra. Bernarda Méndez de OPS/OMS Guatemala

Tabla 10. **Comparación de notas igual o mayor de 8 y profesión**

Comparación de Notas igual o mayor que 8 en pre y pos test y profesión					
	Mayor o igual a 8		2 a 7		Total pruebas
GINECO-OBSTETRA	N	%	N	%	
Pre test	5	27.8	13	72.2	18
Pos test	13	72.2	5	27.8	18
LIC. ENFERMERIA					
Pre test	1	33.3	2	66.7	3
Pos test	1	50	1	50	2
MEDICO GRAL					
Pre test	0	0	4	100	4
Pos test	2	66.7	1	33.3	3
Total					
Pre test	6	24	19	76	25
Pos test	16	69.6	7	30.4	23

El 45.8 % de los test tuvieron notas iguales o mayores de 8 preguntas con respuesta correctas, al analizarlo por profesión, los ginecoobstetras tienen el 50 %, las Lic. En Enfermería el 40 % y el 28.6 en médicos generales.

Al hacer comparación de las medias entre el pre test y post test encontramos que la media de las notas de 48 test fue de 7.06, siendo para el pre test 6.24 incrementando a 7,96 % en el post test, esta diferencia es estadísticamente significativa, utilizando el test de anova para variables continuas. Además hubo incremento en la nota mínima

en pre test que fue 2 y en el post test

Resultados de encuesta de satisfacción de participantes.
En promedio los 23 participantes califican como satisfactorio el taller en el 98 %, los contenidos y temas cubrieron sus expectativas en el 97.4 %, la duración del curso califican con 94 % de satisfacción ya que consideraron que en algunos escenarios debería haber tenido mas tiempo para práctica. Las condiciones ambientales calificaron el 99.2 % de satisfacción. En relación a los profesores consideran que dominan los temas y los contenidos los expusieron con claridad en el 100% de los casos, Consideran que el curso es útil para su formación.

Se les entrega CD con las presentaciones, manual de facilitadores y documentos de literatura que sustentan la información de los presentaciones, Pre y post test, encuestas de satisfacción de los participantes y lista de chequeo.

Taller de sensibilización e información a personal del SIAS Y USME

Agenda de la presentación a SIAS/MSPAS

Objetivo: socialización de la estrategia y demostración de simuladores de baja fidelidad como herramientas innovadoras para la reducción de la mortalidad materna por hemorragia.
Metodología del taller.

- Preparación y adecuación de los temas a discutir, con el objetivo de sensibilizar y dar a conocer la metodología de usar simuladores de baja fidelidad, para fortalecer las habilidades y conocimiento de los recursos humanos de todos los niveles de atención.
- Participaron 25 recursos del nivel central del SIAS y USME
- Se cumplió en el 100 % la agenda.
- Por ser taller de sensibilización e información no se realizo pre y post test.

2. Sistematización de Fase 2

Taller para fortalecimiento de facilitadores de áreas prioritarias proyecto cero muertes maternas por hemorragia en Alta Verapaz, Guatemala.

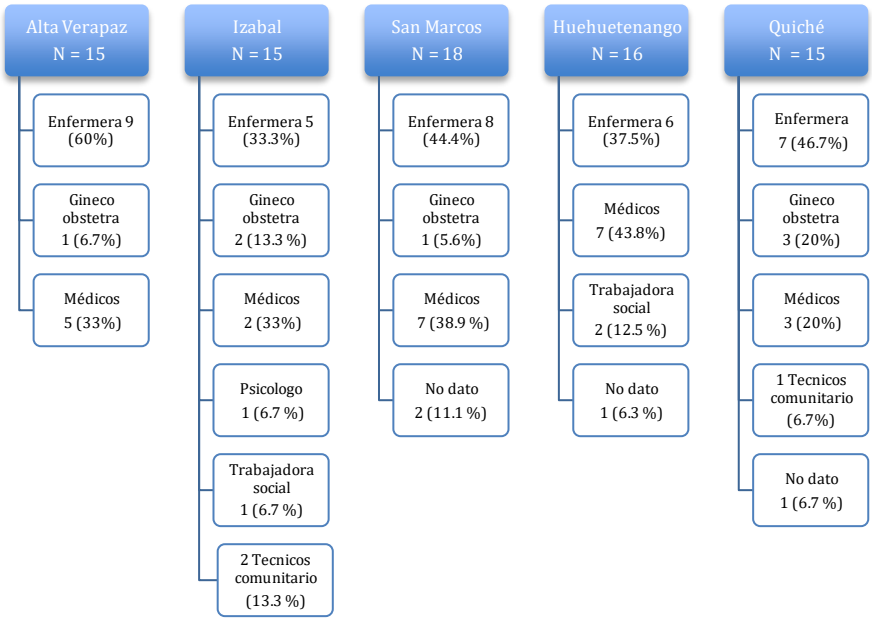
Durante el taller se presentaron las estadísticas de muerte materna por hemorragia utilizando la información enviada por la Dra. Sandra Moraga de la mesa técnica de mortalidad materna del nivel central y presentado con datos locales por los epidemiólogos de la áreas

Se compartió el marco teórico con las presentaciones en Power Point elaboradas por FLASOG, sobre la utilización de simuladores de baja fidelidad para el manejo de la hemorragia obstétrica, que además están descritos en el código rojo del MSPAS de Guatemala, posteriormente se hicieron prácticas para la implementación del código rojo, el uso de traje Neumático anti choque (TAN), balón hidrostático utilizando como balón el condón, ya que no se cuenta con el balón de bakri, se hicieron prácticas de suturas hemostáticas con modelos elaborados por la Dra. Bernarda Méndez y se presenta video para extracción manual de placenta que se encuentra en el video de código rojo del MSPAS

Se agrupan el numero de participantes de todos los talleres de las 5 DAS priorizadas.

Fase 2 talleres

Figura 20. Fase 2 Numero de participantes según profesión y área de salud



Con los facilitadores primarios capacitados para cada región realizaron la replica del taller para un total de 78 profesionales, siendo el personal de enfermería el 44.4 %, gineco obstetras el 8.9 %, médicos generales el 30.4 %, Técnicos comunitarios y trabajadoras sociales el 3.4 % respectivamente. Alta Verapaz capacitó el mayor porcentaje de enfermeras y San Marcos a médicos generales.

Evaluación del Taller
Se utilizó un test al inicio y al final del taller propuesto por FLASOG y para conocer la satisfacción y motivación de los participantes se utiliza como instrumento una encuesta de OPS.

Para el análisis de la información se ingreso en una tabla de Excel las preguntas y respuestas de los resultados del test inicial y final, haciendo un total de 15 casos de pre y post test, analizando la información en SPSS.

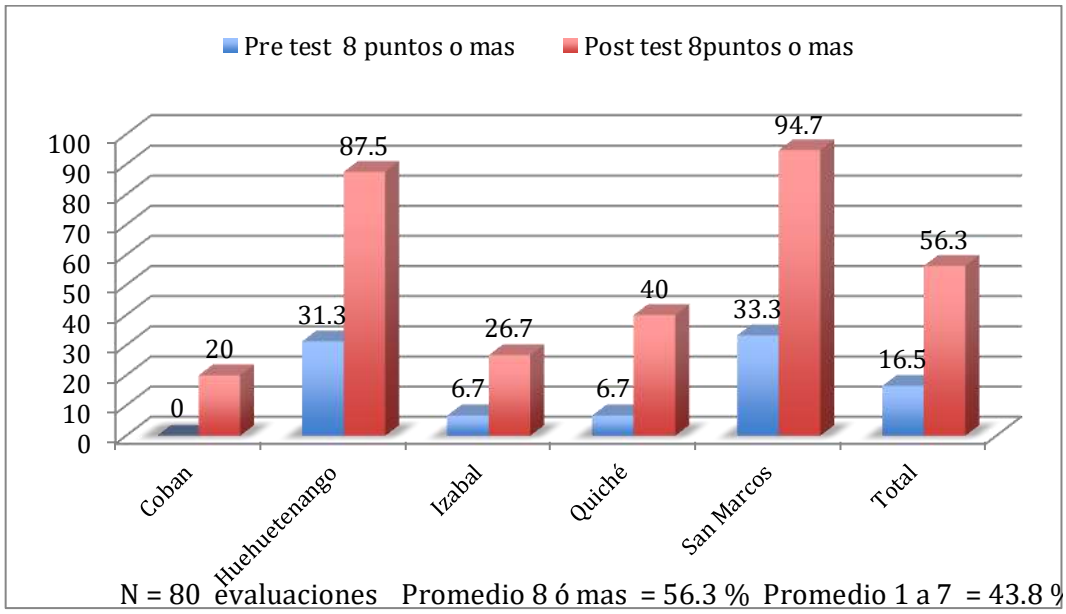
Para comparar los resultados de el conocimiento inmediato aprendido después del taller de capacitación se utilizó un test inicial y el mismo test al final y se comparan las medias en dada taller realizado en las diferentes áreas, se analizan también el numero de participantes y la nota mínima y máxima.

Tabla 11. Comparación de medias en pre y post test talleres segunda fase, áreas de Alta Verapaz, Quiche, San Marcos, Huehuetenango e Izabal.

Área	test	Media	N	Mínimo	Máximo
Alta Verapaz	Pre	3,93	15	1	7
	Post	6,47	15	2	9
	Total	5,20	30	1	9
Huehuetenango	Pre	7,00	16	5	9
	Post	8,44	16	6	10
	Total	7,72	32	5	10
IZABAL	Pre	5,33	15	2	10
	Post	6,73	15	4	8
	Total	6,03	30	2	10
QUICHE	Pre	4,53	15	1	9
	Post	7,33	15	4	9
	Total	5,93	30	1	9
San Marcos	Pre	7,11	18	5	10
	Post	9,11	19	7	10
	Total	8,14	37	5	10

San Marcos fue el área con media en el pre y post test con un incremento de 2 puntos, el mas bajo fue Alta Verapaz con una media inicial de 3.93 y al final 6.47 incrementa 2.51 puntos , 6.47. En todas las evaluaciones se presento incremento en el numero de respuestas correctas, encontrando que la media de todos los talleres de la fase 2 fue en el pre test 5.66 y pos test 7.70 un incremento de 1.96 puntos

Figura 21. Comparación de notas igual ó mayor de 8 respuestas correctas en el pre test y post test por áreas de salud en talleres de capacitación 2 a fase



Una forma de evaluar el aprendizaje inmediato de conocimiento en los talleres es la prueba de conocimientos sobre los temas a discutir al inicio y final, utilizando el mismo instrumento, de los 80 participantes que se sometieron a las pruebas el 56.3 % obtuvo una nota de 8 o mas respuestas correctas de 10 preguntas, el 43.8 % obtuvo entre 1 y 7 preguntas correctas. Al analizar por resultados en pre y post test por departamentos San Marcos es el que mejores resultados presenta, seguido de Huehuetenango, Alta Verapaz es el que menor porcentajes presenta en las evaluaciones, pero es bueno aclarar que fue el primer taller que de la 2ª fase se realizo y al evaluar el test presentado por FLASOG , contenía preguntas que no aplican para la normativa de Guatemala, por lo que en consenso con los facilitadores se eliminaron 3 preguntas y se incorporaron un numero igual de preguntas relacionadas a la implementación del código rojo.

3. Sistematización de Fase 3

De las 5 áreas la fase 3 de la capacitación solo se documentó en San Marcos y Alta Verapaz, consideramos que es resultado de la motivación y entusiasmo de los facilitadores de las áreas, los resultados agrupados son los siguientes

Tipo de Profesional	Alta Verapaz	San Marcos	Total
Médicos	10	18	18
Enfermeras	81	14	95
Auxiliares de enfermería	104	37	141
Otros	5	0	5
Total	200	69	269

En Alta Verapaz la evaluación de pre y post test se realizó en todos los talleres el promedio global fue de 45 % en el pre test y post test 85 puntos. Se adjunta en anexos informe
La DAS de San Marcos esta pendiente de envió de informe completo.

Las áreas de Huehuetenango, Izabal y Quiché no han enviado el desarrollo y resultado de la fase 3 de capacitación.

9. Producto de consultoría número 5. Coordinación con otros consultores

Reuniones de coordinación con contrapartes.

- Múltiples reuniones con Dra. Bernarda Méndez y Dr. Erick Rousselin para implementación de consultoría y acuerdos para el mejor desarrollo de la misma.

- OPS 3 de agosto 2015, participación con equipo técnico de OPS, se discute como integrar los componentes del proyecto 0 muertes maternas por hemorragia con área de servicios, que hará evaluación del entorno habilitante y el encargado de monitoreo y evaluación del proyecto.

- OPS 10 agosto del 2015, reunión de trabajo con encargado del componente de monitoreo y evaluación del proyecto de 0 muertes maternas por hemorragia. Se programa reunión para presentación de propuesta de evaluación de muertes materna por hemorragia 2014 – 2015 en Alta Verapaz como modelo.

- 11 agosto 2015 Intrahealth. Se participa en reunión acompañando al Dr. Barillas y Dra. Bernarda Méndez, en donde se presentó los instrumentos sobre la evaluación de condiciones esenciales a consultores de Intrahealth, que serán los responsables de su aplicación en las áreas priorizadas por el proyecto 0 muertes maternas por hemorragia, Se discuto por partes el instrumento haciendo sugerencias sobre como aplicarlo y como es la primera vez que se utiliza describan la metodología para la priorización de las variables. No se describe si habrá financiamiento para los planes de mejora para las brechas encontrados. Me pareció que el instrumento no evalúa las necesidades de equipos e insumos para el manejo específico de las emergencias obstétricas.

- 13 de agosto 2015 Reunión SIAS - USME con participación de Dr. Roberto Aldana y su equipo. Dra. Bernarda Méndez hace presentación del proyecto 0 muertes maternas por hemorragia, informando que a pesar de ser 5 áreas priorizadas, por cuestiones de tiempo se iniciarían en Alta Verapaz y San Marcos. Se propone realizar un taller de sensibilización e información al personal del SIAS y USME y Dr. Aldana solicita considerar incorporar al primer nivel en los talleres. Se programa para el viernes 21 de agosto del 2015 de 8 a 12 en el auditórium de SIAS.

- 20 julio 2015 reunión Viceministerio hospitales para proponer capacitación a facilitadores primarios a realizarse el 28 y 29 de julio en Antigua Guatemala.

- Reunión con Viceministerio de Hospitales, programa de Salud Reproductiva y mesa técnica de mortalidad materna, para reprogramar las capacitaciones en las áreas priorizadas, quedando de la siguiente manera:

- Múltiples reuniones con la mesa técnica para la reducción de la mortalidad materna, viceministerio de hospitales, programa nacional de salud reproductiva, epidemiologia

10. Conclusiones

- Se ha evidenciado que la muerte materna, aunque muestra descenso en su número y razón, persiste la hemorragia obstétrica como la primera causa de muerte materna y su ocurrencia en las áreas priorizadas, es domiciliaria y en tránsito hacia los servicios de salud en la mayoría de los casos. Esta información brindada por la mesa técnica de muerte materna y epidemiologia de las áreas involucradas, sensibiliza al personal y los motiva para una participación activa en los talleres.

- La logística de las capacitaciones realizadas por la oficina OPS/OMS Guatemala, fue eficiente para el desarrollo e implementación del proyecto "0 muertes materna por hemorragia" de los talleres de capacitación.

- El desarrollo de las capacitaciones con simuladores de baja fidelidad para formar facilitadores en el manejo de la hemorragia obstétrica, se basa en una coordinación efectiva entre el Ministerio de Salud y OPS/ OMS

- El modulo de capacitación desarrollado en el Manual del facilitador. proyecto cero muertes por hemorragia obstétrica propuesto por FLASOG, es una estrategia efectiva, que ha mejorado las habilidades y competencia técnica de los recursos humanos, formando facilitadores que hacen replica a otros niveles.

- Se dividió en 3 fases la capacitación de los talleres, llamando fase 1 la que se formo los facilitadores de cada área priorizada, estos realizan la fase 2. capacitando a los facilitadores de segundo nivel de atención, quienes replican el taller en el nivel comunitario llamada fase 3.

- La evaluación de pre test y post en todos los talleres reporta incremento de número de respuestas correctas, su análisis durante el taller permite detectar necesidades de reforzamiento y hacer un plan de mejora para reforzar las debilidades encontradas en el pre test.

- El test propuesto por FLASOG, es efectivo para médicos especialistas en Obstetricia y Ginecologia, pero es menos adecuado para médicos generales y enfermeras, por lo que se modificaron 2 preguntas después del primer taller de la fase 2 en Alta Verapaz, que ninguno de los participantes respondió correctamente. Se incorporaron nuevas preguntas de la guía de atención se validó el test y se pudo utilizar en las otras áreas y en las capacitaciones dirigidas a personal de segundo y primer nivel, mejorando el resultado y cumpliendo con las necesidades de fortalecer el código rojo institucional.

- La implementación del código rojo se ha fortalecido, con la capacitación del uso del traje anti choque no neumático (TAN), que se ha visualizado como una estrategia que puede disminuir las muertes maternas por hemorragia, que ocurren en el domicilio o en transito de casa a los servicios ó de referencia de servicios de baja a alta complejidad.

- Los participantes de los talleres están motivados con la capacitación, ya que se

les entrega por parte de OPS/OMS, los trajes anti choque no neumático (TAN) para su uso inmediato

- Los participantes se han comprometido a documentar con fotos y resúmenes clínicos de todos los casos que ocurran en su red de servicios y evaluar la efectividad de la estrategia.

- A pesar del tiempo corto entre capacitación e informe final se adjunta un historia de éxito de la fase 3 en Chisec, Alta Verapaz donde se utiliza el TAN y balón hidrostático en una paciente primigesta, con diagnostico de atonía uterina, fue referido al hospital de Cobán donde únicamente se transfunde y egresa como vida salvada. "Manifestaron los que manejaron el shock por hemorragia severo, que la capacitación que realizaron en el servicio con el taller con simuladores de baja fidelidad fue fundamental para la utilización del TAN y balón hidrostático con condones. En otras pacientes en similares condiciones habían fallecido en la vía pública"

- Al presentar este informe quedan 3 capacitaciones de la fase 3 por documentar, las áreas del Quiché. Huehuetenango e Izabal.

11. Recomendaciones

- Hay necesidad de fortalecer a los comités departamentales de la mortalidad materna con personal calificado para hacer el análisis de casos.

- Debe integrarse en la búsqueda activa, análisis de casos y seguimiento de los planes de mejora a la red de servicios, involucrando a epidemiologia, servicios de atención primaria, secundaria y de hospitales.

- Para el seguimiento de los planes de acción originados en el análisis de eslabones críticos deberá involucrarse al personal administrativo.

- Es fundamental dar seguimiento de la morbilidad y mortalidad materna con los indicadores establecidos a las áreas priorizadas en la implementación del proyecto "0 muertes maternas por hemorragia" y especialmente la implementación del código rojo

- Deberá documentarse la experiencia de la utilización del traje anti choque, balón hidrostático con condón, puntos hemostáticos y cirugía de control de daños, según los niveles de atención en donde se utilizó, destacando resultados de vidas salvadas en su utilización, así como las dificultades para su uso y su utilidad para apoyar en la integración de la red de servicios

.

- El proyecto "0 muertes maternas por hemorragia" deberá continuar como estrategia de implementación del protocolo del código rojo, consolidando las estrategias fortalecidas durante el proceso de capacitación en las redes seleccionadas en las áreas priorizadas y después de una evaluación que describa las debilidades y fortalezas en su uso, se amplié a otras redes.

EL DERECHO A LA SALUD MATERNA: ACCESO A SERVICIOS OPORTUNOS Y DE CALIDAD

CERO MUERTES MATERNAS POR HEMORRAGIA

AGENDA DE TRABAJO

Primer día

Hora	Tema		Encargado
8:00-9:00 am	Bienvenida		OPS Guatemala
9:00-9:30 am	Perfil epidemiológico de la mortalidad materna en Guatemala		MSPAS Nivel central
9:30-10:00 am	Sala situacional de la mortalidad materna en área de salud de San Marcos, Huehuetengo, Quiche, Alta Verapaz e Izabal		Epidemiólogo de área de salud
10:00-10:30 am	Refrigerio		
10:30-11:45 am	Código Rojo Obstétrico		Facilitador
11:45-12:30 am	Balones hidrostáticos en el manejo de hemorragia obstétrica		Facilitador
12:30-13.15	Traje anti choque no neumático en el manejo de la hemorragia obstétrica		Facilitador
13:15-14:30	Almuerzo		
14:30- 17:45	14:30-15:15	Taller de simulación HPP 1	Facilitador Facilitador Facilitador
	15:15 – 16:00 am	Taller de simulación HPP 2	
	17:00 – 17:45 am	Taller de simulación HPP 3	
17:45-18:30 pm	Discusión		Facilitador

Taller de simulacion de baja fidelidad Estaciones de 45 minutos		
Taller HPP 1 Balon de bakri y balones hidrostaticos Facilitador 1	Taller HPP 2 Traje antichoque no neumatico Facilitador 2	Taller 3 HPP Codigo Rojo Obstetrico Facilitador 3

Segundo día

Hora	Tema		Encargado
8:00-8:45 am	Reanimación básica del Recién nacido		Facilitador
8.45-9:30 a.m.	Suturas hemostáticas en hemorragia obstétrica		Facilitador
9:30- 10:30 am	Manejo de la paciente near miss con hemorragia obstétrica		Facilitador
10:30-11:00 am	Refrigerio		
11:00- 13: 15	11:00-11:45 am	Taller de simulación HPP 4	• Facilitador • Facilitador • Facilitador
	11:45 – 12:30	Taller de simulación HPP 4	
	12:30 – 13:15 am	Taller de simulación HPP 6	
13:15 – 14:00	Almuerzo		
14:00-14:30	Discusión		• Facilitador
14:30-15:15	Referencia de una hemorragia obstétrica en la red de servicios de salud		• Facilitador
15:15 – 15:45	Propuesta plan de seguimiento		• Facilitador

Talleres de simulación 4, 5 y 6

Taller de simulacion de baja fidelidad Estaciones de 45 minutos		
Taller HPP 4 Suturas hemostaticas Facilitador	Taller HPP 5 Reanimacion del recien nacido Facilitador	Taller HPP 6 Protocolo de manejo en Near Miss Obstertrico Facilitador

•

•
•

12. Anexos

12.1 Pre test y post test FLASOG

Post test

Profesión:	
Lugar:	Fecha:
Ciudad:	País:

1. Paciente quien ingresa al servicio de gineco-obstetricia a las 3:00 con embarazo de 32 semanas, TA 180/110 mm Hg, FC 92 x min, FCf 145 x min, en Trabajo de Parto en fase activa. A las 3:30 h se atiende parto vaginal, se realizó manejo activo del tercer período del parto y se obtiene feto muerto de 1005 gramos. A las 03:40 h paciente presenta sangrado vaginal abundante, se encuentra agitada, pálida, FC 115 por minuto, TA 60/30 mm Hg. Defina el grado de choque hipovolémico utilizando la tabla que a continuación se expone:

Perdida de volumen (%) y ml para una mujer entre 50-70Kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión Arterial sistólica (mm/Hg)	Grado del choque	Trasfusión
10-15% 500-1000 mL	Normal	Normal	60-100	Mayor de 90	Compensado	Usualmente no requerida
16-25% 1000-1500 mL	Ansiedad	Palidez, frialdad	100-120	80-90	Leve	Posible
26-35% 1500-2000 mL	Ansiedad, confusión mental	Palidez, frialdad, más sudoración	120-140	70-79	Moderado	Usualmente requerida
>35% Mayor de 2000mL	Confusión mental, letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, más sudoración y llenado capilar mayor de 3 segundos	Mayor de 140	Menor de 70	Severo	Transfusión masiva probable

   a. Choque compensado
   b. Choque leve
   c. Choque moderado
   d. Choque severo

2. Para garantizar la reposición de líquidos son válidas las siguientes recomendaciones:

a. Utilizar angiocat # 16
b. Utilizar angiocat #18
c. Colocar 2 accesos venosos
d. La primera opción de reposición es la solución Hartman
e. Todas son correctas

3. La evaluación de la respuesta inmediata de la paciente a las intervenciones instauradas en hemorragia postparto, incluyen:
    a. Tiempos de coagulación
    b. Hemoglobina
    c. Tensión arterial sistólica, sensorio, pulso radial
    d. b y c

4. El manejo activo del tercer periodo del parto incluye:
    a. Misoprostol 800 mcg intrarectal
    b. Methergyn 0.2 mg endovenoso por 3 dosis
    c. Oxitocina 10 U intramusculares + tracción y contra tracción controlada + masaje uterino + apego inmediato
    d. Oxitocina 10 U endovenoso + pinzamiento temprano de CU + tracción controlada CU + masaje uterino

5. Con respecto a los balones hidrostáticos es cierto:
    a. El taponamiento uterino puede ser utilizado de forma segura por mas de 48 horas
    b. No es necesario la aplicación de antibiótico profiláctico durante su utilización
    c. La tasa de efectividad para el control del sangrado por hemorragia postparto secundario a atonía es del 94 al 97%
    d. Puede ser utilizado para el control del sangrado en caso de hemorragia arterial que requiera exploración quirúrgica

6. El traje anti shock no neumático (TAN):
    a. Aplica presión regulada de 10 mm de hg
    b. Reduce la hemorragia en región pélvica por el efecto de la compresión
    c. Se debe de utilizar como primera medida en pérdidas de más 750 ml de sangre
    d. B y c son correctas
    e. Todas son correctas

7. Para el retiro del traje anti choque no neumático es necesario:
    a. Sangrado menor de 50 ml por hora, durante dos horas
    b. Presión arterial sistólica menor de 90 mm/Hg
    c. Comenzar el retiro con el segmento # 6
    d. Continuar con el proceso si después de retirar un segmento hay disminución de la presión arterial sistólica de 20 mm/Hg.

8. La cirugía de control de daños esta indicada cuando la paciente cursa con:
    a. Temperatura de 37 grados
    b. Ph mayor de 7.35
    c. Tensión arterial sistólica de 110 mmhg
    d. Sangrado de todas las superficies cortantes

9. Los conceptos de reanimación hemostática incluyen:
    a. La trasfusión de glóbulos rojos solo debe iniciarse después de reanimación con líquidos endovenosos mayor de 2 litros

b. La transfusión de plasma y plaquetas siempre requiere los niveles de INR, PTT y plasma
c. Los niveles menores de 1.6 g/L de fibrinógeno están asociados con incremento en el riesgo de HPP masiva
d. Todas las unidades obstétricas deben contar con 6 unidades de glóbulos rojos, 6 unidades de plasma, 6 unidades de plaquetas y 6 unidades de crio precipitado.

10. En código rojo obstétrico es correcto:
    a. El fortalecimiento de las estrategias de comunicación como SBAR o CUS no son necesarias
    b. La distribución de los miembros del equipo en útero—cabeza –brazos es una propuesta que permite dar cobertura a la necesidad de la paciente
    c. No son necesarias maniobras para evitar hipotermia colocando mantas o sabanas precalentadas
    d. La clasificación de la etología no requiere un mapa mental compartido

12.2 Evaluación del taller.

Organización Panamericana de la Salud | Organización Mundial de la Salud — Américas

GU/SEM _____
(Uso interno)

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD

(para todos los participantes)

Por favor califique las siguientes aseveraciones de 1 a 5, en donde 1 es insatisfactorio y 5 es excelente.

Nº	Actividad					
1	Los objetivos del curso se expresaron claramente.	1	2	3	4	5
2	Los temas cubiertos fueron relevantes.	1	2	3	4	5
3	Los ejercicios y ejemplos utilizados fueron apropiados.	1	2	3	4	5
4	El nivel de información provisto fue apropiado.	1	2	3	4	5
5	Calidad del contenido del material presentado.	1	2	3	4	5
6	La duración del curso fue apropiada.	1	2	3	4	5
7	Lo aprendido será útil en el desempeño de mis funciones.	1	2	3	4	5
8	Fue fácil de seguir y estructurado de manera lógica.	1	2	3	4	5
9	Recomendaría el curso a otras personas.	1	2	3	4	5

	Logística					
10	Las instalaciones del local fueron adecuadas para la actividad.	1	2	3	4	5
11	El equipo audio-visual utilizado fue de calidad.	1	2	3	4	5
12	El local escogido para la actividad fue de fácil acceso.	1	2	3	4	5
13	La calidad de los refrigerios/alimentos recibidos fue apropiada.	1	2	3	4	5

Comentarios adicionales:

SEM-09