

# República de El Salvador

## Ministerio de Salud

### Dirección de Vigilancia Sanitaria

Boletín Epidemiológico Semana 22 (del 28 de Mayo al 03 de Junio de 2017)

#### CONTENIDO

1. Monografía: Aviso de Sistema de Alerta temprana (SAT): Infecciones Respiratorias Agudas
2. Situación Epidemiológica de Zika
3. Situación epidemiológica de Dengue
4. Situación epidemiológica de CHIK
5. Resumen de eventos de notificación hasta SE 22/2017
6. Enfermedad diarreica Aguda
7. Infección respiratoria aguda
8. Neumonías
9. Situación regional de influenza y otros virus respiratorios
10. Vigilancia Centinela. El Salvador
11. Mortalidad materna
12. Mortalidad en menores de 5 años

La información presentada corresponde a la semana epidemiológica 22 del año 2017. Para la (elaboración y análisis del boletín se utilizaron datos reportados por 1103 unidades notificadoras (87.3%) del total (1,234), por lo que los datos se deben considerar como preliminares al cierre de este día. La proporción menor de unidades notificadoras que reportaron fue de 75.3% en la región Metropolitana.

Se emplearon datos de casos notificados en el VIGEPES y hospitalizaciones registradas en el SIMMOW. Se completó la información con datos provenientes de la Vigilancia Centinela Integrada para Virus Respiratorios y Rotavirus, datos estadísticos sistema dengue-vectores.

En mortalidad materna e infantil, se utilizan valores absolutos y proporciones de las variables: grupo de edad, procedencia y causas de mortalidad. Los datos utilizados proceden de los registros de egresos del Sistema de Morbimortalidad (SIMMOW), VIGEPES e información de la USSR.

Las muertes maternas incluyen las auditadas, ocurridas en Hospitales del MINSAL, Sector Salud y comunitaria, se excluyen las muertes de otra nacionalidad.

Las muertes infantiles incluyen las que ocurrieron en los hospitales del MINSAL, se excluyen las de otra nacionalidad.

## Aviso de Sistema de Alerta temprana (SAT): Infecciones respiratorias agudas

Se hace un llamado a la vigilancia con mayor énfasis sobre las infecciones respiratorias agudas (IRA) a nivel nacional. Esta semana se encuentra una elevación en el número de casos por arriba de lo esperado en el modelo matemático predictivo (elaborado con el histórico de casos semanales de 7 años, procesado con MINITAB v17), lo que coincide con la detección de positividad de virus de la influenza H3N2 en la vigilancia centinela.

Al mismo tiempo se deberá prestar más atención a la vigilancia de neumonías y mortalidad por infecciones respiratorias agudas graves inusitadas (IRAGI). Debemos estar atentos a la tendencia de las semanas sucesivas no perdiendo de vista que se trata de una enfermedad potencialmente mortal. Lo mismo aplica para las neumonías.

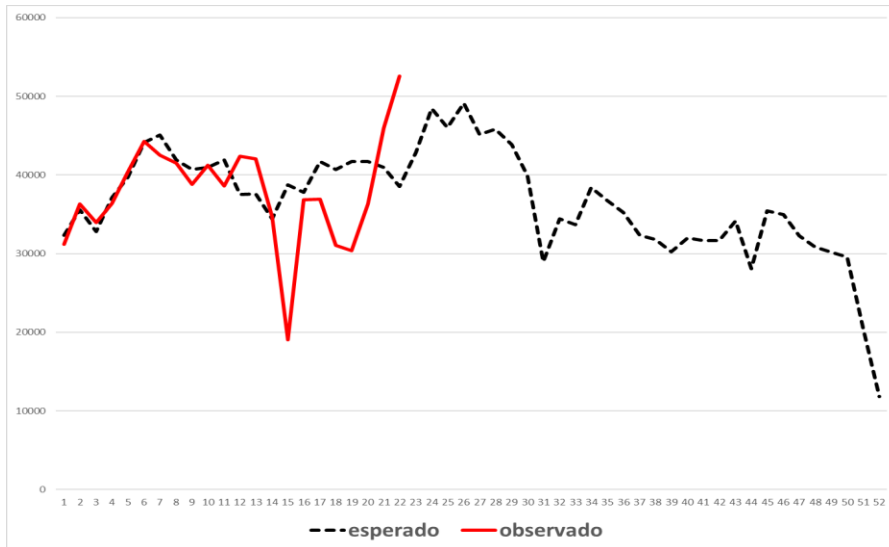
El sistema de alerta temprana detectó el alza de casos, lo cual no significa una epidemia en este momento pero sí un alza significativa que amerita ser vigilada cuidadosamente y abordada de manera integral, involucrando 1º nivel, hospitales, promoción de la salud, entre otros.

Igualmente se hizo revisión del umbral de alerta y corredores endémicos que también muestran un alza significativa de casos para IRA pero no para neumonías.

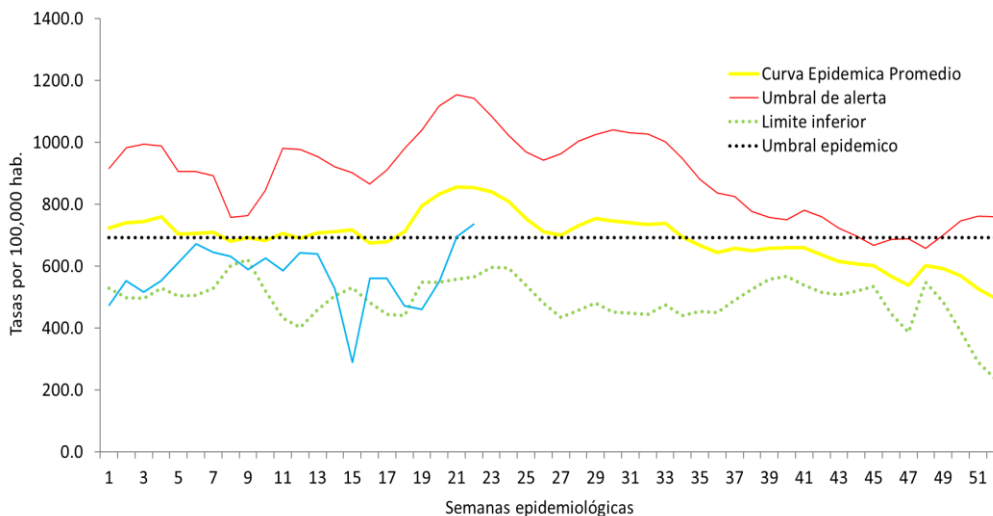
Se hizo priorización por áreas pequeñas (municipios) de IRAS procesadas a través de una Razón Estandarizada de Morbilidad a la que luego se le calculó la significancia estadística. En tal sentido, todo el territorio Salvadoreño tiene sin excepción algún grado de afectación, 150 municipios con un bajo nivel, 50 con moderada y 62 con alto nivel, lo cual se describe más adelante en detalle (calculado con R Statistics).

# Modelo predictivo por series temporales de IRA, El Salvador 2017

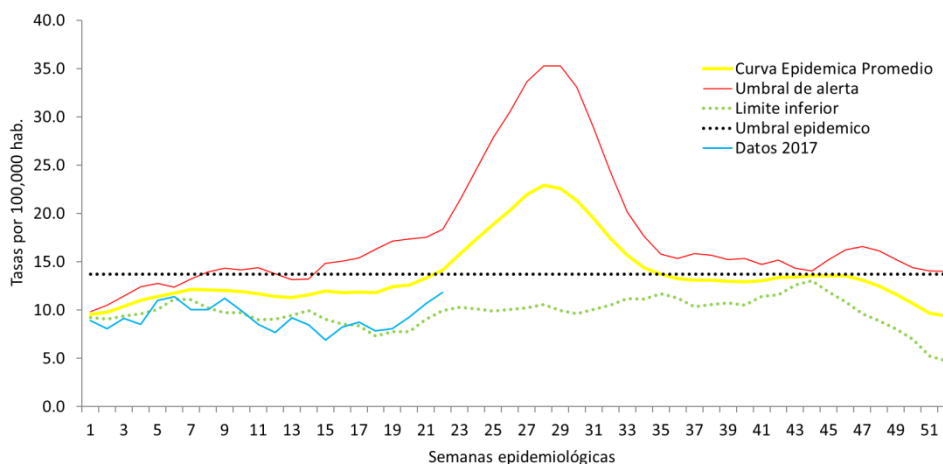
1



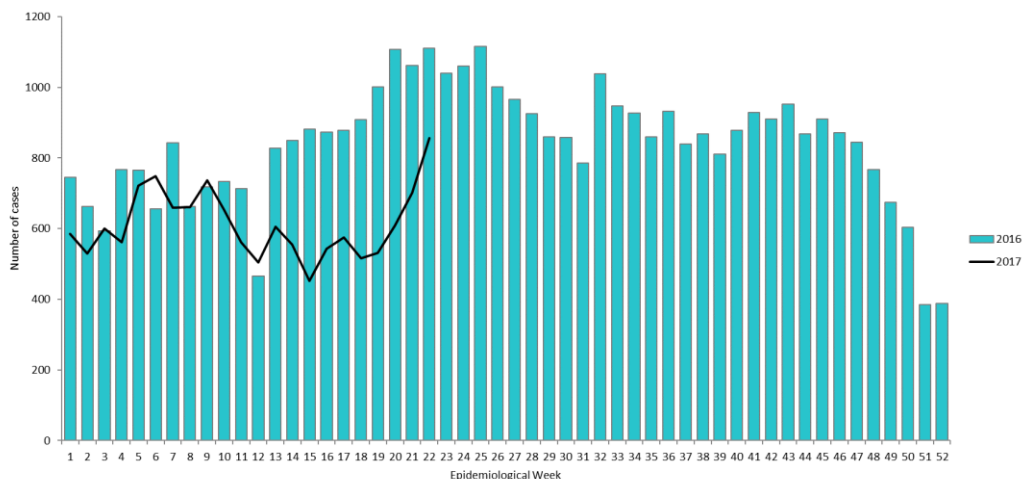
## Umbral de alerta para IRA, El Salvador, SE-22, 2017



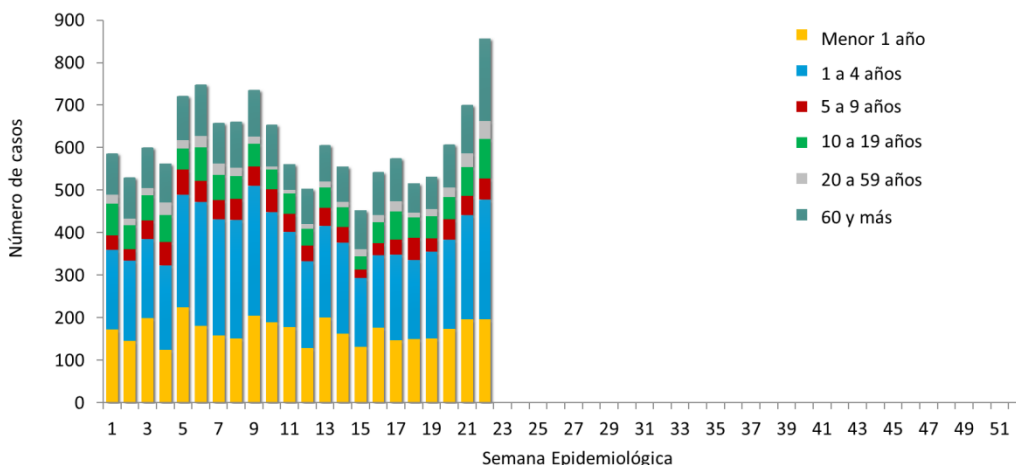
## Umbral de alerta para Neumonías, El Salvador, SE-22, 2017



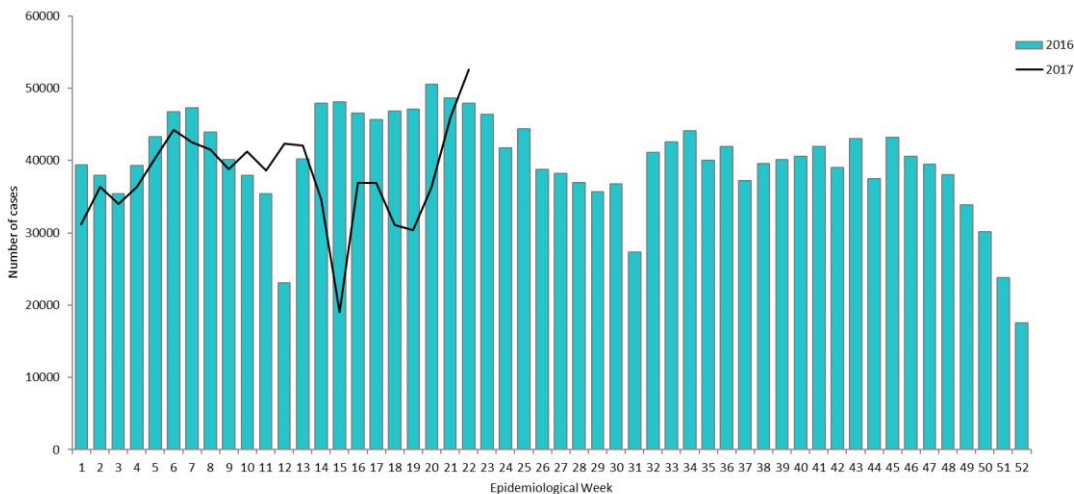
## Tendencia de casos de neumonía por semana epidemiológica, El Salvador 2016 - 2017



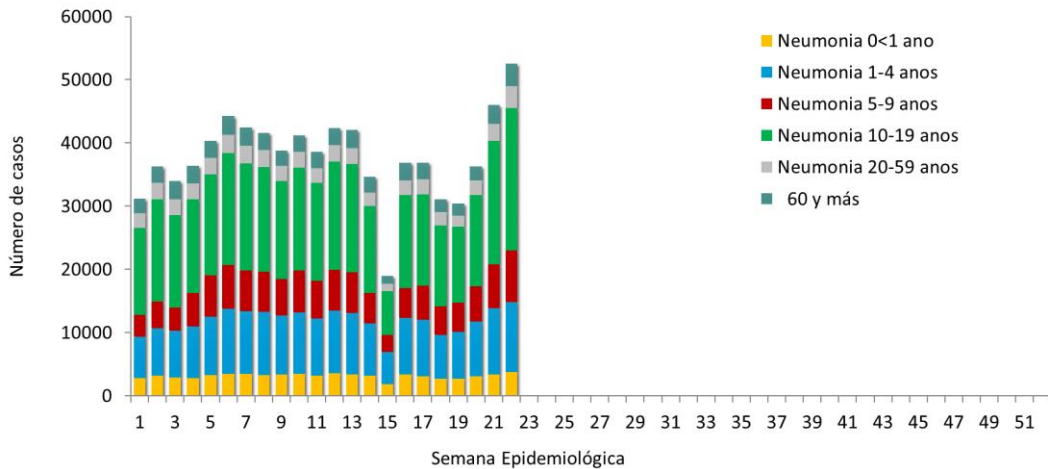
## Distribución de casos de neumonía por grupo de edad, El Salvador, SE-22, 2017



## Tendencia de casos de IRA por semana epidemiológica, El Salvador 2016 - 2017

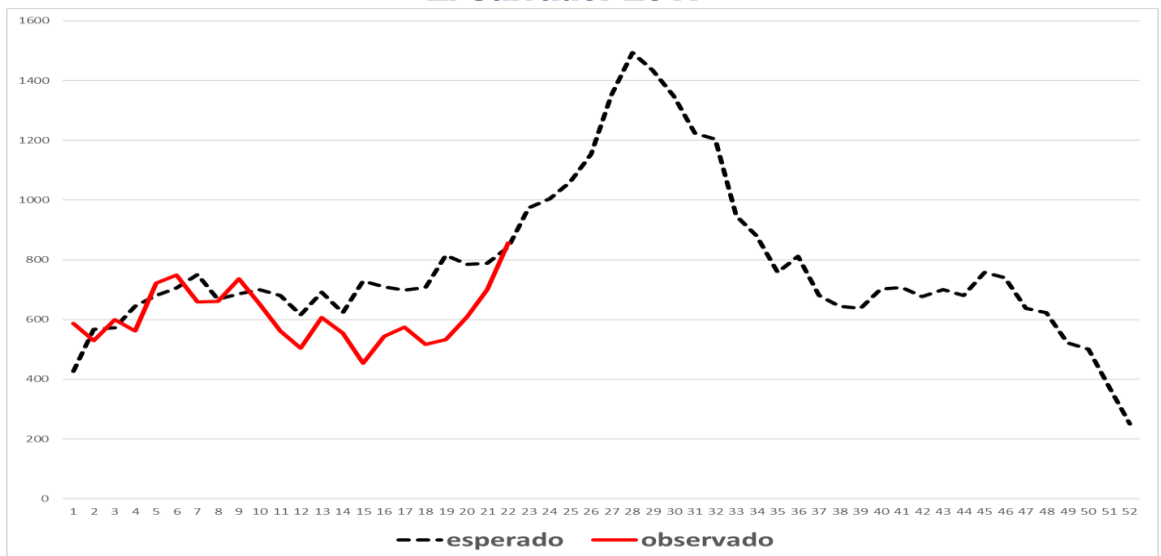


## Distribución de casos de IRA por grupo de edad, El Salvador, SE-22, 2017



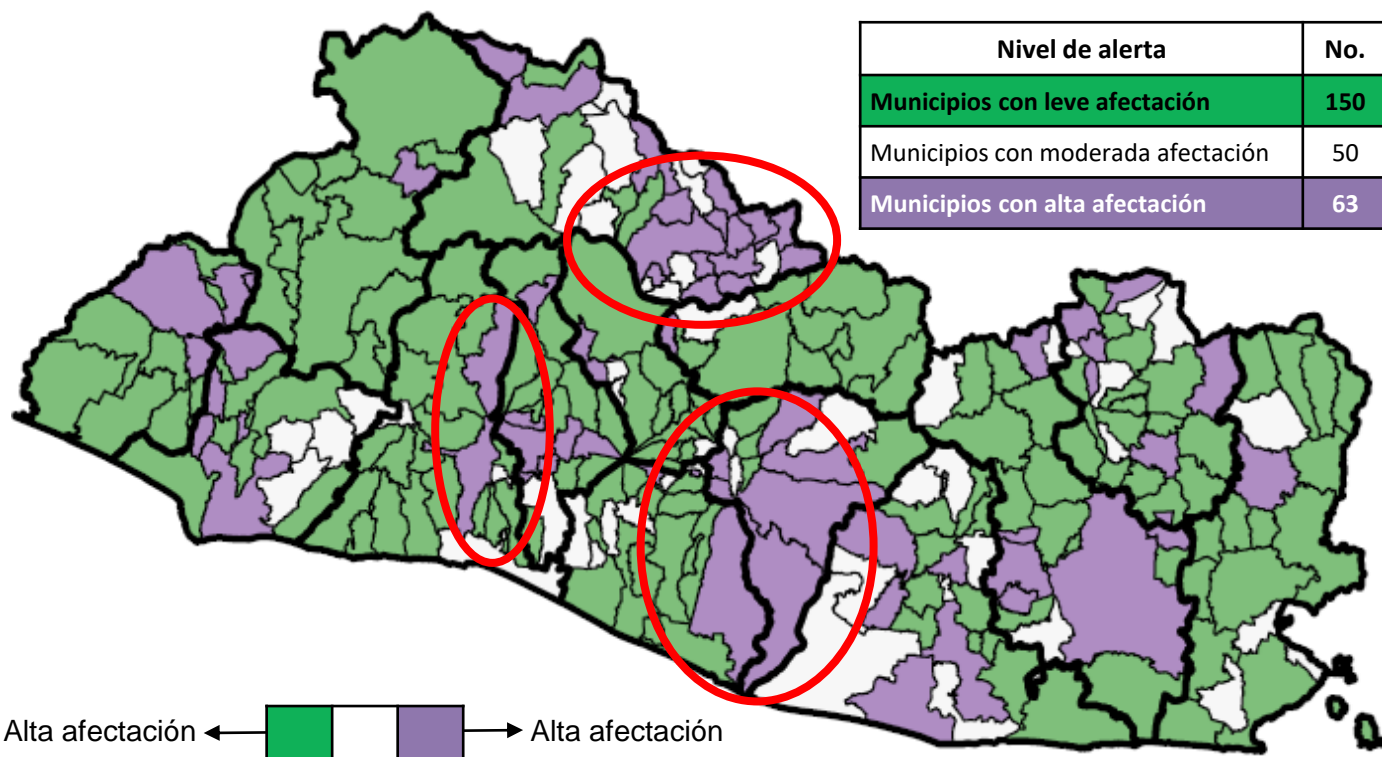
También se hizo revisión de Neumonías, el cual también podría tener un alza incipiente, no estando en epidemia pero con tendencia ascendente que de también debe ser vigilada cuidadosamente. La distribución por grupos de edad no han sufrido cambios en ambos eventos a lo largo del año.

### Modelo predictivo por series temporales de neumonías, El Salvador 2017



Se realizó priorización de áreas pequeñas que se describe a continuación:

# POSICIONAMIENTO GEOGRAFICO POR AREAS PEQUEÑAS (MUNICIPIOS) DE RAZONES ESTANDARIZADAS DE MORBILIDAD (REM) DE IRAS, SE 19-22 EL SALVADOR 2017.



Mapa en tonalidades divergentes (Escala de Hanover) de REM con int. Conf. del 95% construida a partir de razones de tasas de IRAS.

## ANALISIS GEOESPACIAL:

El mapa de tonalidades divergentes representa el grado de afectación geográfica, de las áreas estudiadas (municipio) de las tasas de IRAS procesadas a través de una Razón Estandarizada de Morbilidad a la que luego se le calculó la significancia estadística. En tal sentido, todo el territorio Salvadoreño tiene sin excepción algún grado de afectación, 150 municipios un bajo nivel (verde), 50 con moderada (blanco) y 62 con alto nivel (morado). Datos procesados en software R + R commander.

Se aprecia además 3 acúmulos o concentraciones geográficas estructuradas de municipios con mayor afectación (morado), señaladas en círculos, la primera de ellas se ubica sobre el área metropolitana de San Salvador y se extiende hacia santa tecla, el segundo se presenta sobre la zona oriental del departamento de Chalatenango y la Ultima sobre la zona suroriental de La Paz y en la mayor parte del territorio Vicentino.

El resto de municipios mayormente afectados presentan un patrón menos estructurado en el resto del territorio nacional

- Nota: IRAS es un evento de salud pública vigilado de forma consolidada en VIGEPES, en tal sentido los datos con los que se construyeron las tasas reflejan la localización del Establecimiento más cercano de consulta y no el domicilio.

La influenza es una enfermedad respiratoria aguda de origen viral que constituye un problema de salud pública. Se propaga rápidamente en forma de epidemias estacionales. En países tropicales como el nuestro el virus de influenza circula durante todo el año, mientras que en los países con climas templados las epidemias estacionales se producen sobre todo durante el invierno.

El virus de influenza es un virus ARN de la familia Orthomyxoviridae, y existen tres tipos de virus que causan enfermedades en seres humanos: A, B y C. Los virus de influenza A y B causan las epidemias estacionales. Los virus de influenza tipo B causan brotes esporádicos con alta mortalidad en los adultos mayores. Los virus de influenza tipo C causan una enfermedad respiratoria leve y no se cree que causen epidemias. El virus de influenza tipo A está relacionado con grandes epidemias y pandemias. Respecto al virus de influenza A, en el humano actualmente circulan como virus estacionales A(H1N1)pdm09 y A(H3N2).

### ***¿Cómo se transmite el virus de influenza?***

- De persona a persona por contacto directo, especialmente por medio de gotitas que se forman cuando una persona enferma tose o estornuda.
- Por contacto indirecto con objetos contaminados; las manos desempeñan un papel importante en este tipo de transmisión.

El período contagioso abarca desde un día antes de la aparición de los síntomas hasta tres a siete días después. El período de incubación del virus es de uno a cuatro días.

### ***¿Cuáles son los síntomas de influenza?***

La presentación clínica de la enfermedad varía mucho, puede ser asintomática, producir un síndrome gripal o incluso desarrollar una enfermedad grave que puede ocasionar la muerte, dependiendo de diversos factores propios del paciente.

Los síntomas de influenza pueden incluir: fiebre de 38°C o más, tos, dolor de garganta, congestión nasal, cefalea, mialgia, postración, coriza y síntomas digestivos. La tos es generalmente intensa y persistente. Los síntomas de influenza varían según la edad del paciente, enfermedades crónicas subyacentes y la respuesta inmunológica individual. El virus de influenza puede causar una infección primaria de las vías respiratorias superiores o inferiores, y en algunas ocasiones actuar junto con otro virus o bacteria causando una co-infección.

### ***¿Quiénes son los más afectados por influenza?***

Las personas con mayor predisposición a sufrir complicaciones son niños menores de 2 años, adultos mayores de 60 años, embarazadas, personas con enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, inmunosupresión, enfermedad renal crónica, entre otras.

### ***¿Cómo se puede prevenir la influenza?***

1. Lavado de manos frecuentemente, especialmente antes y después del contacto directo con personas enfermas, o después del contacto con sus artículos personales o su entorno inmediato.
2. Personas con cuadros agudos de fiebre y tos deben evitar ir a los lugares de trabajo y/o lugares públicos hasta que desaparezca la fiebre.
3. Acudir tempranamente a los establecimientos de salud para recibir atención oportuna.
4. Vacunarse contra la influenza estacional, con el objetivo de prevenir enfermedad severa y reducir la mortalidad.
5. Seguir estrictamente las medidas generales de **higiene respiratoria y etiqueta de la tos**: cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar; usar pañuelos de papel para contener las secreciones respiratorias y posteriormente desecharlos.
6. En los ambientes educativos y laborales se debe activar el funcionamiento de los filtros para la prevención de brotes de enfermedad respiratoria aguda.



## FUNCIONAMIENTO DE LOS FILTROS ESCOLARES (I)

Los filtros son una estrategia para detectar tempranamente el apareamiento de enfermedades respiratorias en estudiantes, así como en personal docente y administrativo de las instituciones educativas, para evitar riesgos de transmisión. Estos filtros deberán funcionar tal y como se describe a continuación.

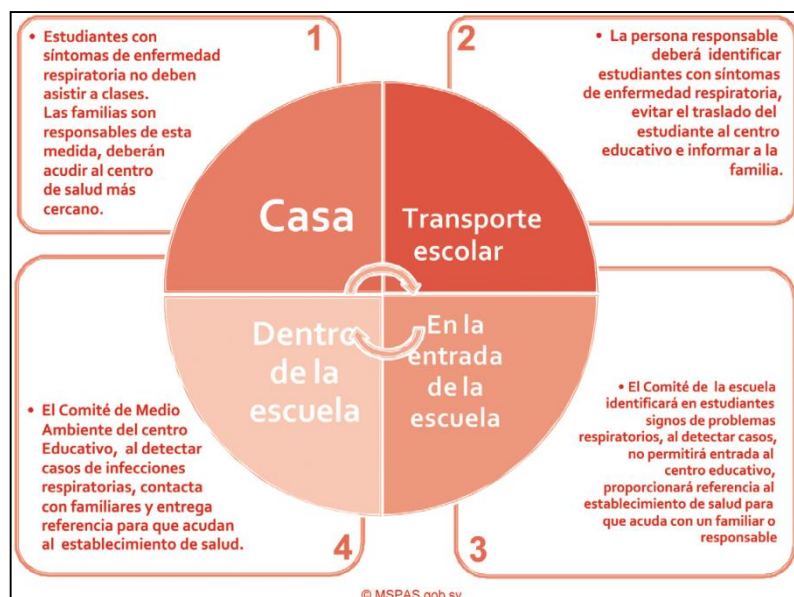
### 1. Primer filtro

El primer filtro se implementará en casa. Se trata del filtro más importante. Padres, madres de familia o responsables del estudiante, al evidenciar que presenta síntomas de enfermedad respiratoria, no deben enviarle al centro educativo. El paciente debe ser trasladado de inmediato al centro de salud más cercano para recibir evaluación y tratamiento según criterio médico.

### 2. Segundo filtro

El segundo filtro se implementará en el medio de transporte al centro educativo. La persona que conduce o el responsable del transporte escolar (microbuses), o ambos, deberá apoyar la aplicación del segundo filtro. Al reconocer un caso de enfermedad respiratoria, deberá notificar a la familia del estudiante y llevarlo de regreso a casa, evitando así el traslado al centro educativo. La familia deberá acudir al establecimiento de salud más cercano para que el estudiante sea evaluado y tratado según criterio médico. También es fundamental garantizar el aseo y la desinfección diaria del vehículo.

Fig. 1 Esquema de los filtros para prevención de brotes en centros educativos



### 3. Tercer filtro

La entrada al centro educativo será el lugar donde se implementará el tercero de los filtros. Idealmente, deberán integrarse equipos de docentes, personal administrativo, representantes de las familias y del estudiantado. El número de equipos dependerá de la cantidad de estudiantes de la institución educativa, de preferencia deberán existir equipos por cada entrada. Su función será de chequeo de síntomas de enfermedades respiratorias en el momento de entrada de estudiantes, docentes o personal administrativo. Si se detecta la presencia de estos síntomas, una de las personas del equipo de filtro procederá a realizar una entrevista corta a la persona enferma, si se trata de una enfermedad respiratoria, se le proporcionará la referencia para asistir de forma inmediata al establecimiento de salud más cercano, evitando la entrada a la institución educativa. Es importante que en caso de ser estudiantes, sus familias o personas responsables sean notificadas para que recojan al estudiante. Se proporcionará la referencia que deberá ser entregada en el establecimiento de salud para pasar consulta y establecer el control y seguimiento de los casos referidos.



## FUNCIONAMIENTO DE LOS FILTROS ESCOLARES (II)

### 4. Cuarto filtro

El cuarto filtro será durante la jornada educativa. Este cuarto filtro funcionará cuando las actividades del día hayan comenzado y durante el desarrollo de la jornada educativa. La responsabilidad de organizar y garantizar la aplicación de este filtro será del Comité de Medio Ambiente del centro educativo, que deberá tener comunicación y coordinación dentro de la misma institución y con las entidades de educación y de salud a nivel local.

Su funcionamiento será de dos formas: en el caso de los grados del nivel básico (primero a noveno grado), la implementación estará a cargo del personal docente; en el caso del nivel de bachillerato, la implementación estará a cargo de los estudiantes. En ambos casos, los encargados tendrán la misión de identificar en el salón de clase la existencia de casos de enfermedad respiratoria e informar al Comité de Medio Ambiente.

El Comité aislará a la persona en un área designada para realizar la entrevista y determinar si se trata o no de una enfermedad respiratoria. Si efectivamente se trata de una enfermedad respiratoria, en caso de que el sospechoso sea un docente o un empleado administrativo, se le entregará la referencia para acudir de forma inmediata al centro de salud; en caso de que sea estudiante, será entregado a la familia o responsable junto a la referencia para ser llevado al establecimiento de salud más cercano. El establecimiento de salud deberá indicar las medidas de aislamiento en cualquiera de las posibilidades.

Es fundamental el uso de los formularios de identificación y referencia como mecanismo de coordinación, control y seguimiento de la atención de casos.

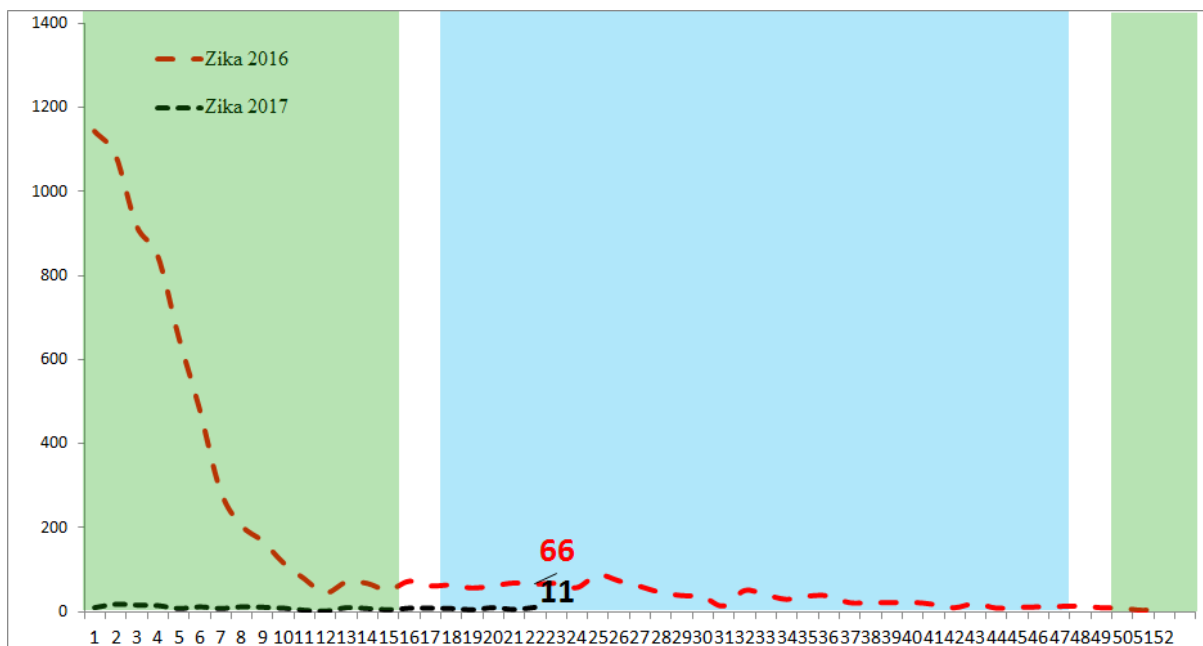
#### Fuente:

#### Filtros para prevención de brotes por infecciones respiratorias en instituciones educativas:

[http://www.who.int/medical\\_devices/survey\\_resources/medical\\_devices\\_for\\_emergency\\_respiratory\\_illness\\_el\\_salvador.pdf](http://www.who.int/medical_devices/survey_resources/medical_devices_for_emergency_respiratory_illness_el_salvador.pdf)

# Situación epidemiológica de zika

Casos sospechosos y confirmados de Zika SE 01-52 2016 y SE 01-22 de 2017



## Casos sospechosos de Zika SE 22 de 2017

	Año 2016	Año 2017	Dif.	% de variación
<b>Casos Zika (SE 1-22)</b>	<b>6,688</b>	<b>206</b>	<b>-6,482</b>	<b>-97%</b>
<b>Fallecidos (SE 1-22)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

Para la semana 22 de 2017, se tiene un acumulado de 206 casos sospechosos, lo cual significa una reducción notable (97%) en la tendencia de casos, respecto del año 2016 en el que para el mismo periodo se registró 6,688 sospechosos.

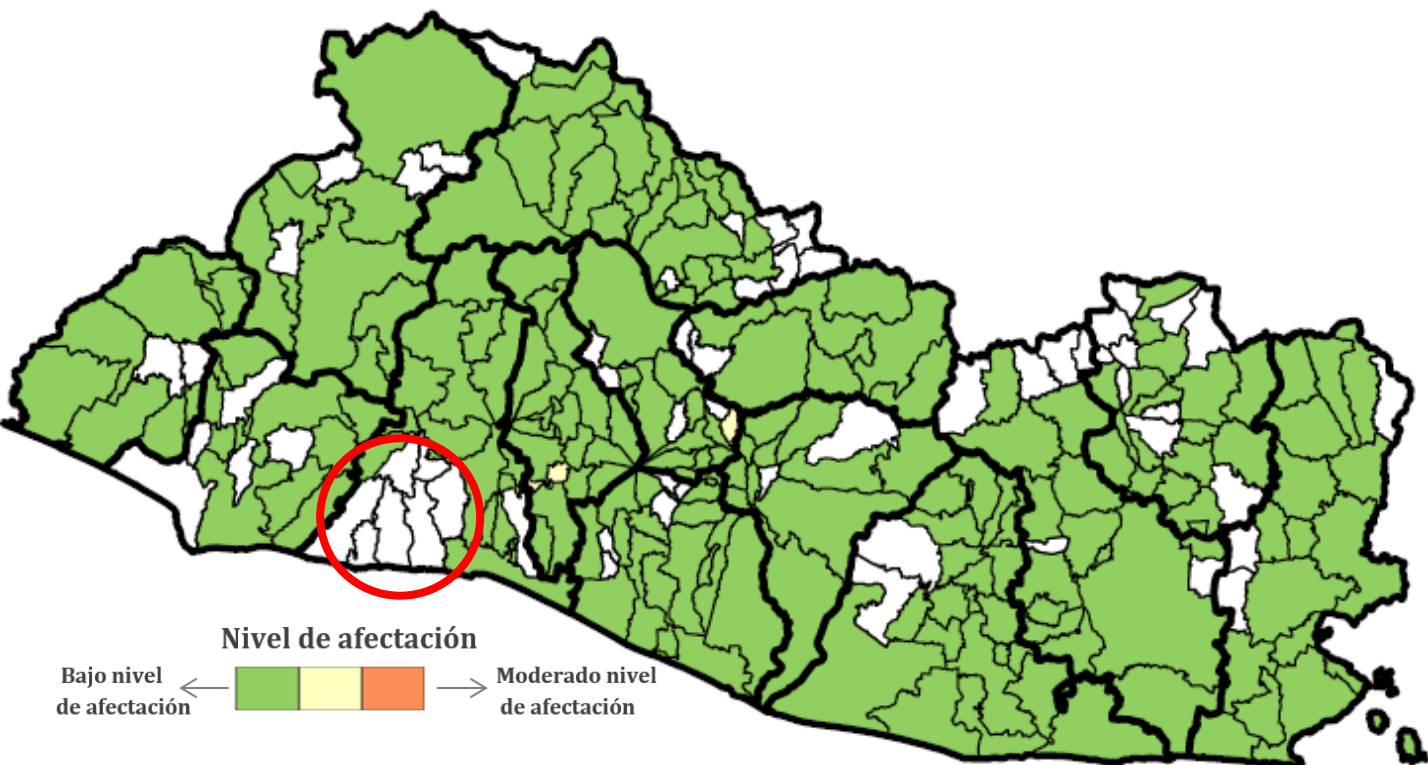
## Casos sospechosos de Zika por grupo de edad SE 22 de 2017

Grupos edad	Total general	Tasa
< 1	27	24.3
1-4	9	2.0
5-9	5	0.9
10-19	26	2.0
20-29	61	4.7
30-39	38	4.3
40-49	27	3.8
50-59	9	1.7
>60	4	0.5
<b>Total general</b>	<b>206</b>	<b>3.1</b>

Las tasas acumuladas durante las primeras semanas de 2017 reflejan un incremento en los menores de 1 año con una tasa de 24 casos por 100,000 menores de 1 año, seguido por el grupo de 20 a 29 años y el de 30 a 39 años.

# SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA

Nueva estratificación de municipios en base a criterios epidemiológicos y entomológicos, El Salvador Mayo 2017.



Nivel de afectación

Bajo nivel de afectación ← [light green] [yellow] [orange] → Moderado nivel de afectación

Nivel de alerta	No.
Municipios con afectación grave	0
Municipios con afectación moderada	2
Municipios con afectación leve	200
Municipios sin afectación	60

## Criterios Epidemiológicos y entomológicos utilizados para cada uno de los 262 municipios.

Razón Estandarizada de Morbilidad (REM) de sospechosos de dengue (IC. 95%)  
 REM de sospechosos de chikungunya (IC. 95%)  
 REM de sospechosos de Zika (IC. 95%)  
 REM de confirmados de dengue (IC. 95%)  
 REM de confirmados graves de dengue (IC. 95%)  
 Porcentaje larvario de vivienda  
 Porcentaje de viviendas no intervenidas (C,R,D\*\*)  
 Densidad poblacional.

### SOBRE SITUACION EPIDEMIOLÓGICA:

- No hay ningún municipio con afectación grave en el territorio Salvadoreño.
- **ACTUALMENTE HAY 2 MUNICIPIOS** que presentan afectación moderada: **San Marcos (Departamento de San Salvador) y San Rafael Cedros (Departamento de Cuscatlán)**
- Hay 200 municipios a nivel nacional con niveles de afectación leve y que se redujo de 75 municipios sin alerta a 60 en el periodo de 1 mes.
- Todos los municipios de la Región Occidental, Central y Oriental de Salud han alcanzado niveles de leve o ninguna afectación.
- Los municipios costeros de la Libertad donde se desarrolla el proyecto de control biológico con alevines continúan representando un Clúster de municipios sin ningún tipo de afectación por enfermedades arbovirales.

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA

### Casos sospechosos de Zika por departamento y municipios SE 22 de 2017

Semanas INI	Total general	Tasa
Cuscatlan	16	6.01
San Salvador	101	5.65
San Vicente	8	4.34
Chalatenango	8	3.90
Santa Ana	19	3.22
Usulután	10	2.67
San Miguel	10	2.00
La Libertad	15	1.87
La Unión	4	1.49
Morazan	3	1.47
Cabañas	2	1.19
La Paz	3	0.83
Sonsonate	4	0.79
Ahuachapán	1	0.28
Guatemala	1	
Honduras	1	
<b>Total general</b>	<b>206</b>	<b>3.10</b>

La tasa nacional acumulada registra 3.10 casos por 100,000h. Las tasas más altas se registran en los departamentos de Cuscatlán, San Salvador, San Vicente y Chalatenango.

### Casos y tasas de sospechosos de Zika en embarazadas SE 22 de 2017

Departamentos	Total general	Tasa
Cabañas	2	1.19
Chalatenango	2	0.98
Cuscatlan	2	0.75
Usulután	2	0.53
San Salvador	8	0.45
San Miguel	2	0.40
La Paz	1	0.28
La Libertad	2	0.25
Santa Ana	1	0.17
Ahuachapán		0.00
Sonsonate		0.00
San Vicente		0.00
Morazan		0.00
La Unión		0.00
Guatemala		
<b>Total general</b>	<b>22</b>	<b>0.33</b>

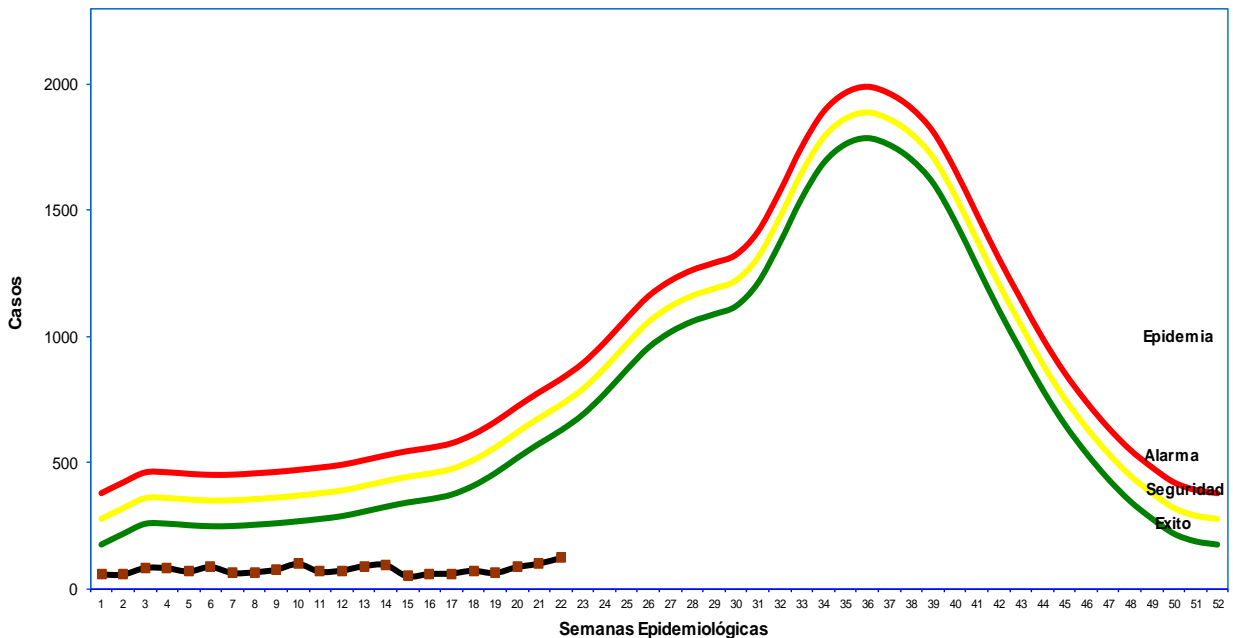
Hasta la semana 22 de 2017 se registran 22 mujeres embarazadas sospechosas de zika. Desde la introducción de Zika en el país, 92% se encuentran en seguimiento, el resto no sido posible seguirlas debido a domicilios erróneos.

#### Por vigilancia laboratorial hasta la SE 19 de 2017 (actualización mensual)

De las 19 mujeres embarazadas sospechosas de Zika durante 2017, 12 se encuentran en seguimiento, mismas que fueron muestreadas y sus resultados son negativos, **al resto no ha sido posible darles seguimiento por domicilios erróneos brindados.**

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE DENGUE

Corredor epidémico de casos sospechosos de dengue, según fecha de inicio de síntomas, 2011 - 2016, casos sospechosos SE1-22 de 2017



Hasta la SE22 del presente año, la tendencia de los casos sospechosos notificados en el VIGEPES se ha mantenido constante, los casos se encuentran en zona de éxito.

### Situación acumulada de Dengue, El Salvador SE1-22 de 2016-2017 y porcentaje de variación

	Año 2016	Año 2017	Diferencia	% de variación
Casos probable D+DG (SE 1-20)	2	31	29	1450%
Hospitalizaciones (SE 1-22)	885	297	-588	-66%
Casos confirmados D+DG (SE 1-21)	71	8	-63	-89%
Casos confirmados Dengue (SE 1-21)	66	8	-58	-88%
Casos confirmados DG (SE 1-21)	5	0	--	--
Fallecidos (SE 1-22)	1	0	--	--

Hasta la SE22 del presente año, se ha presentado una disminución de las hospitalizaciones del 66% (588 casos menos) en relación al año 2016. Hasta la SE21, se ha presentado una disminución de los casos confirmados del 89% (63 casos menos) en relación al año 2016. Se han presentado, hasta la SE20, 29 casos probables durante el 2017, lo que representa un aumento del 1450% en comparación al 2016.

## Casos probables de dengue SE20 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE 21, por grupos de edad, 2017

Grupo de edad	Probables SE20	Confirmados SE21	Tasa x 100.000
<1 año	1	1	0,9
1-4 años	5	4	0,9
5-9 años	2	1	0,2
10-14 años	3	0	0,0
15-19 años	9	1	0,1
20-29 años	6	1	0,1
30-39 años	1	0	0,0
40-49 años	1	0	0,0
50-59 años	2	0	0,0
>60 años	1	0	0,0
	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>0,1</b>

Hasta la SE21, los casos confirmados son 8. Las tasas mas altas por 100.000 habitantes por grupo de edad fueron: Tanto en menor de 1 año como de 1 a 4 años una tasa de 0,9, de 5 a 9 años con una tasa de 0,2. La tasa nacional es de 0.1

## Casos probables de dengue SE20 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE21, por departamento, 2017

Departamento	Probables SE20	Confirmados SE21	Tasa x 100.000
Santa Ana	2	4	0,7
San Vicente	1	1	0,5
La Paz	1	1	0,3
San Salvador	14	2	0,1
Ahuachapan	2	0	0,0
Sonsonate	1	0	0,0
Chalatenango	0	0	0,0
La Libertad	4	0	0,0
Cuscatlan	0	0	0,0
Cabañas	0	0	0,0
Usulután	3	0	0,0
San Miguel	2	0	0,0
Morazan	0	0	0,0
La Union	0	0	0,0
Otros países	1	0	0,0
	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>0,1</b>

Hasta la SE21, las tasas mas altas por 100,000 habitantes por departamentos son: Santa Ana con una tasa de 0.7, San Vicente 0.5 con una tasa y La Paz con una tasa de 0.3.

\* Esta tasa excluye los extranjeros.



## Resultados de muestras de casos sospechosos de dengue, SE 1-22 2017

Tipo	Pos	Neg	SE22	%pos	Pos	Neg	SE1-22	%pos
PCR	0	3	3	0,0	0	25	25	0,0
NS1	0	11	11	0,0	8	186	194	4,1
IGM	0	9	9	0,0	31	266	297	10,4
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>0,0</b>	<b>39</b>	<b>477</b>	<b>516</b>	<b>7,6</b>

El total de las muestras procesadas hasta la SE22 fueron 516, con una positividad del 7,6% (39 muestras). Las muestras procesadas en la SE22 fueron 23, todas negativas.

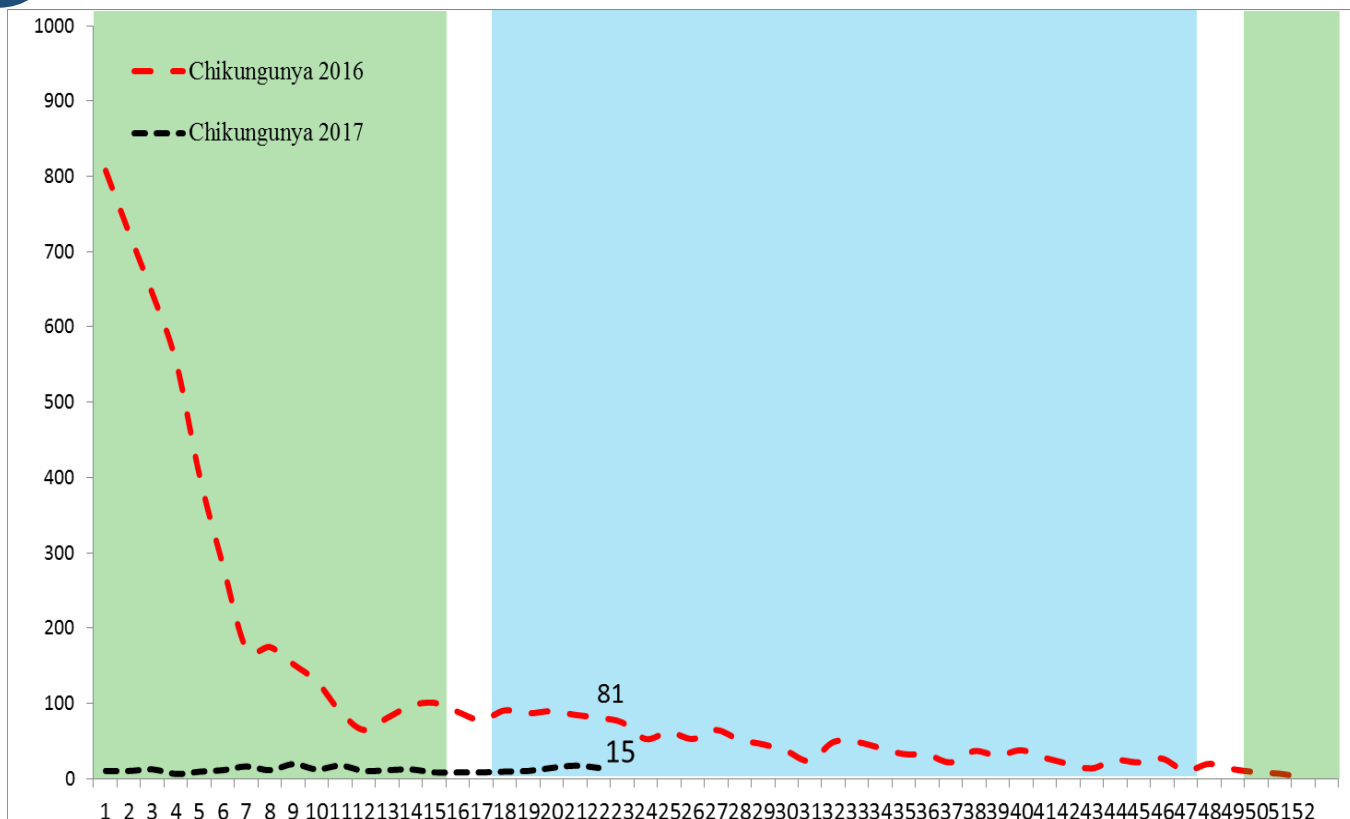
Hasta la SE22 se procesaron 25 muestras con PCR, todas negativas, en SE22 se procesaron 3, todas negativas.

La positividad de las muestras procesadas de NS1 hasta la SE22 fue 4.1% (8). Para la SE22 se procesaron 11 muestras, todas negativas.

La positividad de muestras procesadas de IgM hasta la SE22 fue 10.4% (31). Para la SE22 se han procesado 9 muestras, todas negativas.

# 4

## Tendencia de casos sospechosos de chikungunya, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2016, SE 1-22 de 2017



## Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 1-22 de 2016-2017

	Acumulado		Diferencia	% de variación
	Año 2016	Año 2017		
<b>Casos Chikungunya (SE 01-22)</b>	<b>5074</b>	<b>276</b>	<b>-4798</b>	<b>-95%</b>
<b>Hospitalizaciones (SE 01-22)</b>	<b>152</b>	<b>16</b>	<b>-136</b>	<b>-89%</b>
<b>Fallecidos (SE 01-22)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

### Casos sospechosos de CHIKV por departamento SE 1-22 de 2017

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
Chalatenango	29	14
San Vicente	20	11
Santa Ana	46	8
Usulután	17	5
San Salvador	76	4
San Miguel	18	4
Morazán	7	3
Ahuachapán	11	3
Cuscatlán	8	3
Cabañas	4	2
La Libertad	18	2
Sonsonate	11	2
La Paz	7	2
La Unión	3	1
Guatemala	1	
Honduras		
<b>Total general</b>	<b>276</b>	<b>4</b>

En el porcentaje acumulado hasta la SE22 del 2017, se registra una notable tendencia a la reducción en el número de casos. Al comparar los datos de este año con el período similar de 2016, se ha experimentado una importante reducción porcentual de 95% de casos sospechosos y de 89% de hospitalizaciones.

Los departamentos que presentan las mayores tasas por 100,000 habitantes son: Chalatenango, San Vicente, Santa Ana y Usulután (igual o superior del promedio nacional).

Al momento no hay fallecidos por lo que la tasa de letalidad se mantiene en 0%. No hay tampoco casos sospechosos en estudio por el comité de mortalidad con potencial epidémico

### Casos sospechosos de CHIKV por grupo de edad SE 1-22 de 2017

Grupos de edad	Total de casos	Tasa x 100,000
<1 año	22	20
1-4 años	28	6
5-9 años	18	3
10-19 años	41	3
20-29 años	68	5
30-39 años	49	6
40-49 años	29	4
50-59 años	8	1
>60 años	13	2
<b>Total general</b>	<b>276</b>	<b>4</b>

De acuerdo con los grupos de edad, los menores de un año son los más afectados, mostrando las tasas más altas x 100,000 habitantes: 20; de 1 a 4 años: 6; 5 a 9 años: 3. La tasa promedio nacional es de 4

## Índices larvarios SE 22 – 2017, El Salvador

Departamento	IC
San Salvador	25
San Miguel	14
Usulután	13
La Paz	13
La Unión	13
Sonsonate	10
Cuscatlan	10
San Vicente	10
Chalatenango	9
Ahuachapán	9
Morazán	8
Santa Ana	8
La Libertad	7
Cabañas	6
<b>Nacional</b>	<b>11</b>

Depósitos	Porcentaje
Útiles	83
Inservibles	14
Naturales	1
Llantas	2

### Actividades regulares de eliminación y control del vector que transmite el dengue, Chikungunya y zika SE 22 – 2017

- ❖ 43,054 viviendas visitadas, inspeccionando 41,098 (95.45%), realizando búsqueda tratamiento y eliminación de criaderos de zancudos, Población beneficiada 233,458 personas.
- ❖ Entre las medidas observadas y realizadas, se encontró que 5,732 depósitos tienen como medida de control larvario peces de un total de 200,221 criaderos inspeccionados, equivalente a un 2.86%.
- ❖ En 19,704 viviendas se utilizó 1,392 Kg. de larvicida granulado al 1%; y 15,720 aplicaciones de fumigación a viviendas.
- ❖ 69 Controles de foco realizados.
- ❖ 1,254 Áreas colectivas tratadas y 267 fumigadas.

### Actividades de promoción y educación para la salud

- ❖ 9,586 charlas impartidas, 32 horas de perifoneo.
- ❖ 2,101 material educativo distribuido (Hojas volantes, afiches entre otros)

### Recurso Humano participante 1917

- ❖ 74 % Ministerio de Salud.
- ❖ 11 % Ministerio de Educación y Centros Educativos
- ❖ 4 % Alcaldías Municipales.
- ❖ 11 % personal de diferentes instituciones públicas, privadas y comunitarias.

# CASOS DE DENGUE Y CHIK EN LAS AMÉRICAS

## CASOS DE DENGUE SE 37 (PAHO)

País o Subregión	Casos de Dengue y Dengue grave reportados		serotipos	sospecha de dengue grave	Fallecidos
	Probable	Confirmados			
México	77,940	9,489	DEN 1,2,3,4	546	11
Nicaragua	68,211	5,180	DEN 2	0	16
Honduras	20,034	76	DEN	257	2
Costa Rica	16,520	0	DEN1,2	0	0
<b>El Salvador</b>	<b>7,256</b>	<b>103</b>	<b>DEN 2</b>	<b>180</b>	<b>1</b>
Guatemala	6,534	330	DEN1,2,3,4	39	1
Panamá	3,332	924	DEN1,2,3	11	9
Belize	56	1	DEN 3	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>199,883</b>	<b>16,103</b>		<b>1,033</b>	<b>40</b>

Sub-regiones	Probable	Confirmados	Sospecha Dengue grave	Muertes
Norteamérica	412	341	0	0
<b>CentroAmérica y México</b>	<b>199,883</b>	<b>16,103</b>	<b>1,033</b>	<b>40</b>
Andina	187,716	73,235	1,181	231
Cono Sur	1,572,144	316,188	776	535
Caribe Hispánico	48,756	1,545	594	30
Caribe Inglés y Francés y Holandes	8,917	1,331	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>2017828</b>	<b>406,014</b>	<b>3,586</b>	<b>836</b>

## CASOS DE CHIKUNGUNYA SE 11-2017 (PAHO)

País/territorio	casos de transmisión autóctona			Tasa de incidencia	Fallecidos
	sospechosos	confirmados	casos importados		
<b>Istmo Centroamericano</b>					
Belice				0	
Costa Rica	99			2.02	
<b>El Salvador</b>	<b>104</b>			<b>1.69</b>	<b>0</b>
Guatemala				0	
Honduras				0	
Nicaragua		8		0.13	0
Panamá	317		1	7.83	
<b>TOTAL</b>	<b>520</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1.12</b>	<b>0</b>

Territorio	sospechoso	confirmado	Tasa de incidencia	Fallecidos
América del Norte	0	8	0	0
<b>Istmo Centroamericano</b>	<b>520</b>	<b>8</b>	<b>1.12</b>	<b>0</b>
Caribe Latino	0	5	0.01	0
Area Andina	834	61	0.64	0
Cono Sur	8,624	2,178	3.8	1
Caribe No-Latino	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>9,978</b>	<b>2,260</b>	<b>1.21</b>	<b>1</b>

# Resumen de eventos de notificación hasta se 22/2017

No	Evento	Semanas				Acumulado 2017	Acumulado 2016	Diferencial para 2017	Tasa por 100000.0 habitantes
		Epidemiológicas		2016	2017				
		21	22						
1	Infección Respiratoria Aguda	45980	52544	939250	833174	(-11)	12897		
2	Dengue sospechosos	98	120	5410	1634	(-70)	25		
3	Chikungunya	18	15	5074	276	(-95)	4		
4	Zika	6	11	6688	206	(-97)	3		
5	Paludismo Confirmado	0	1	5	3	(-40)	0		
6	Diarrea y Gastroenteritis	10652	10363	132394	170615	(29)	2641		
7	Parasitismo Intestinal	4331	4046	79889	76594	(-4)	1186		
8	Conjuntivitis Bacteriana Aguda	1303	1044	31580	26862	(-15)	416		
9	Neumonías	701	857	17829	13470	(-24)	209		
10	Hipertensión Arterial	428	341	9756	10047	(3)	156		
11	Mordido por animal trans. de rabia	437	384	8341	8812	(6)	136		
12	Diabetes Mellitus (PC)	277	222	5667	6115	(8)	95		

## Enfermedad Diarreica Aguda, EL Salvador, SE 22- 2017

- El promedio semanal de enfermedad diarreica aguda es de 7,755 casos.
- Durante la semana 22 se notificó un total de 10,363 casos, que significa una reducción de -3% (-289 casos) respecto a lo reportado en la semana 21 (10,652 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 22 del año 2017 (170,615 casos) con el mismo período del año 2016 (132,394 casos), se evidencia un incremento de un 29% (38,221 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 3,499 casos en Cabañas y 75,544 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se evidencian en San Salvador 75,544, La Libertad 20,107 y Santa Ana 11,601 casos.
- Del total de egresos por Diarrea, el 52% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (76%) seguido de los adultos mayores de 59 años (5%).

### Hospitalizaciones por EDA

Egresos, fallecidos y letalidad por Diarrea Hasta la semana 22			
Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2017	7,854	23	0.29
2016	5,999	51	0.85

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 6 de Junio 2017, 12:30 horas) sujetos a digitación de egresos.

### Tasas de EDA por grupo de edad

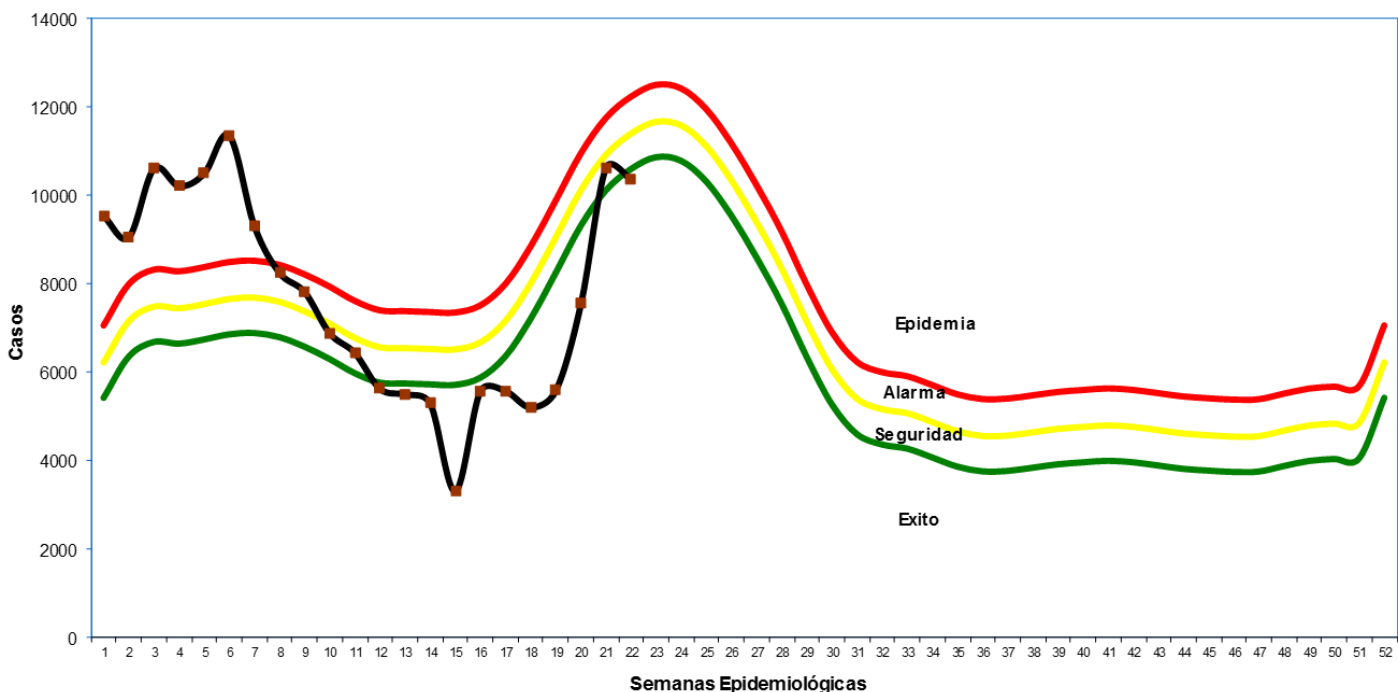
Evento	Tasas por 100,000 habitantes					
	< 1 año	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 59	> 60
Diarrea y gastroenteritis	12,854	9,565	2,412	828	2,279	1,686

## Casos y Tasas por grupo de edad y Departamento de EDAS, SE22 de 2017

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000
<1 año	16322	14665.00
1-4 años	46476	10403.37
5-9 años	14269	2515.22
10-19 años	10963	845.20
20-29 años	25957	1995.88
30-39 años	19661	2231.46
40-49 años	15293	2134.85
50-59 años	10261	1922.83
>60 años	11413	1567.94
<b>Total general</b>	<b>170615</b>	<b>2592.17</b>

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
San Salvador	75,544	4228.79
La Libertad	20,107	2501.51
Chalatenango	4,980	2429.96
Usulután	8,718	2325.33
Cabañas	3,499	2088.17
Cuscatlán	5,464	2052.35
San Vicente	3,691	2004.59
San Miguel	9,856	1971.53
Santa Ana	11,601	1968.72
La Paz	6,765	1865.87
Sonsonate	9,070	1790.58
Morazan	3,567	1750.65
La Unión	3,891	1449.54
Ahuachapán	3,862	1062.53
<b>Total general</b>	<b>170,615</b>	<b>2,592</b>

## Corredor epidémico de casos de diarreas 2011 - 2016, casos sospechosos SE22 de 2017





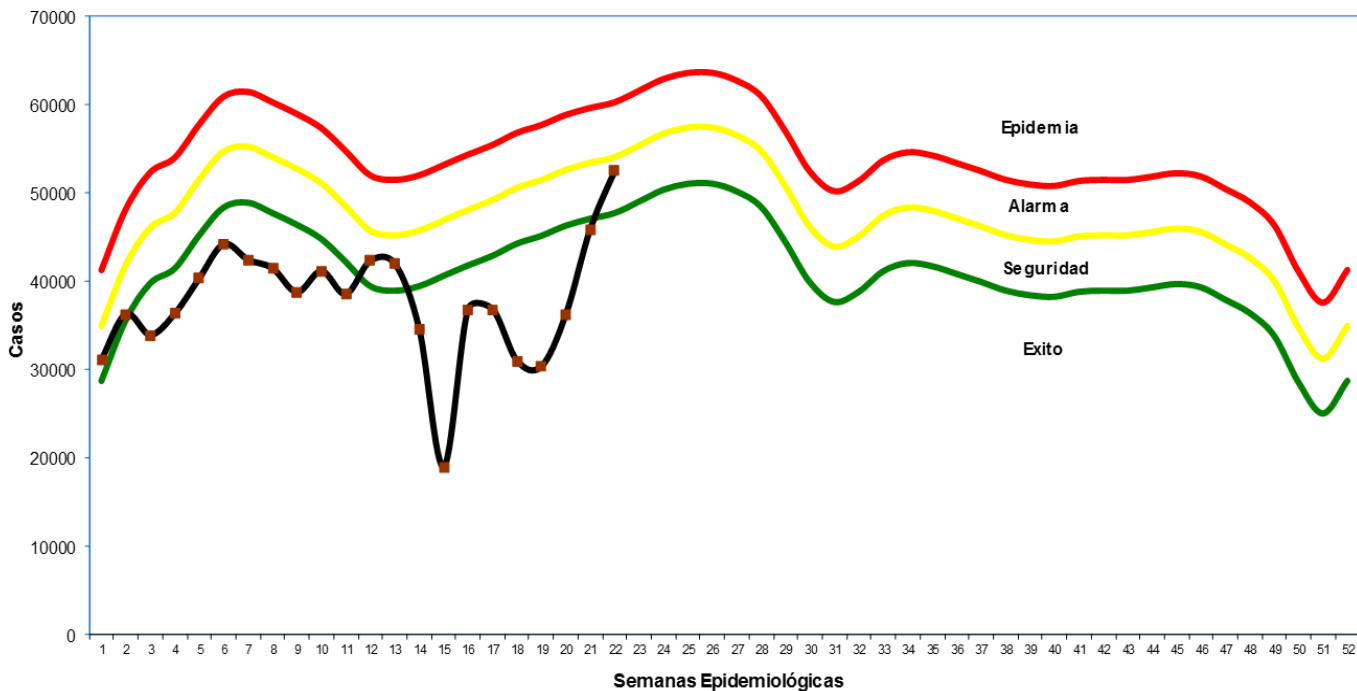
## Infección Respiratoria Aguda, El Salvador SE 22 -2017

- El promedio semanal de infecciones respiratorias agudas es de 37,872 casos.
- Durante la semana 22 se notificó 52,544 casos, 14% (6,564 casos) mas que lo reportado en la semana 21 (45,980 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 22 del año 2017 se ha notificado un total acumulado de 833,174 casos de IRA, que en relación con los datos del mismo período del año 2016 (939,250 casos) significando una reducción del -11% (-106,076 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 17,414 casos en Cabañas a 295,661 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se encuentran en San Salvador 295,661, La Libertad 79,423 y San Miguel 65,261.

### Tasas de IRA por grupo de edad

Evento	Tasas por 100,000 habitantes					
	< 1 año	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 59	> 60
IRA	54,554	39,663	20,565	5,801	10,113	8,413

### Corredor epidémico de casos infección respiratoria aguda, 2011 - 2016, casos sospechosos SE22 de 2017



- El promedio semanal de neumonías es de 612 casos.
- Durante la semana 22 se ha reportado un total de 857 casos, lo que corresponde a un incremento del 22% (156 casos) respecto a los notificados en la semana 21 (701 casos).
- Comparando el número de casos acumulados a la semana 22 del año 2017 (13,470 casos) con el mismo período del año 2016 (17,829 casos) se observa una reducción de un -24% (-4,359 casos).
- Los casos acumulados por departamento oscilan entre 311 casos en Cuscatlán y 3,135 casos en San Salvador. La mayor cantidad de casos se observan en San Salvador 3,135, San Miguel 2,182 y Usulután 1,260 casos.
- Del total de egresos por neumonía, el 52% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (65%) seguido de los adultos mayores de 59 años (19%).

### Hospitalizaciones por neumonía

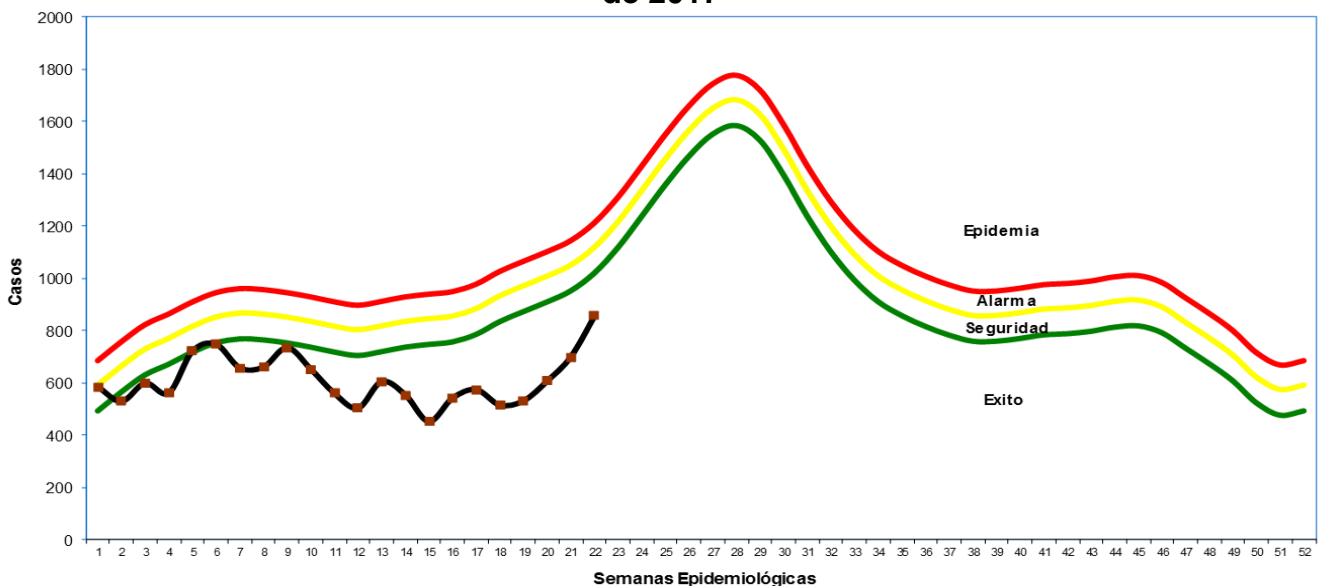
Egresos, fallecidos y letalidad por Neumonía Hasta la semana 22			
Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2017	5,073	285	5.62
2016	6,172	369	5.98

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 6 de junio 2017, 12:30 horas) sujetos a digitación de egresos

### Tasas de neumonía por grupo de edad

Evento	Tasas por 100,000 habitantes					
	< 1 año	1 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 59	> 60
Neumonías	2,949	1,019	157	28	41	322

### Corredor epidémico de casos neumonías, 2011 - 2016, casos sospechosos SE22 de 2017



## SITUACIÓN REGIONAL DE INFLUENZA Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS (OPS/OMS)

**Los datos de la última Actualización Regional en línea: SE 19, 2017 de la OPS publicada el 31 de mayo reportan:**

**América del Norte:** en general, la actividad de influenza y de otros virus respiratorios ha disminuido en América del Norte. Influenza B continuó predominando en la región, pero con detecciones bajas reportadas. En México, no se ha reportado casos de IRAG positivos para influenza y la actividad permanece a niveles inter-estacionales Ningún estado ha reportado detecciones de influenza.

**Caribe:** se ha reportado actividad baja de influenza y otros virus respiratorios en la mayor parte de la sub-región. En Cuba y en Jamaica, la actividad permaneció similar a los niveles observados de las temporadas anteriores.

**América Central:** la mayoría de los indicadores epidemiológicos se mantienen bajos o en disminución, y se ha reportado actividad baja de influenza.

**Sub-región Andina:** en general, la actividad de influenza y otros virus respiratorios permaneció baja. La actividad elevada de VSR continuó en Colombia. La actividad de neumonía e IRA se mantiene elevada y bajo el umbral de alerta en Perú.

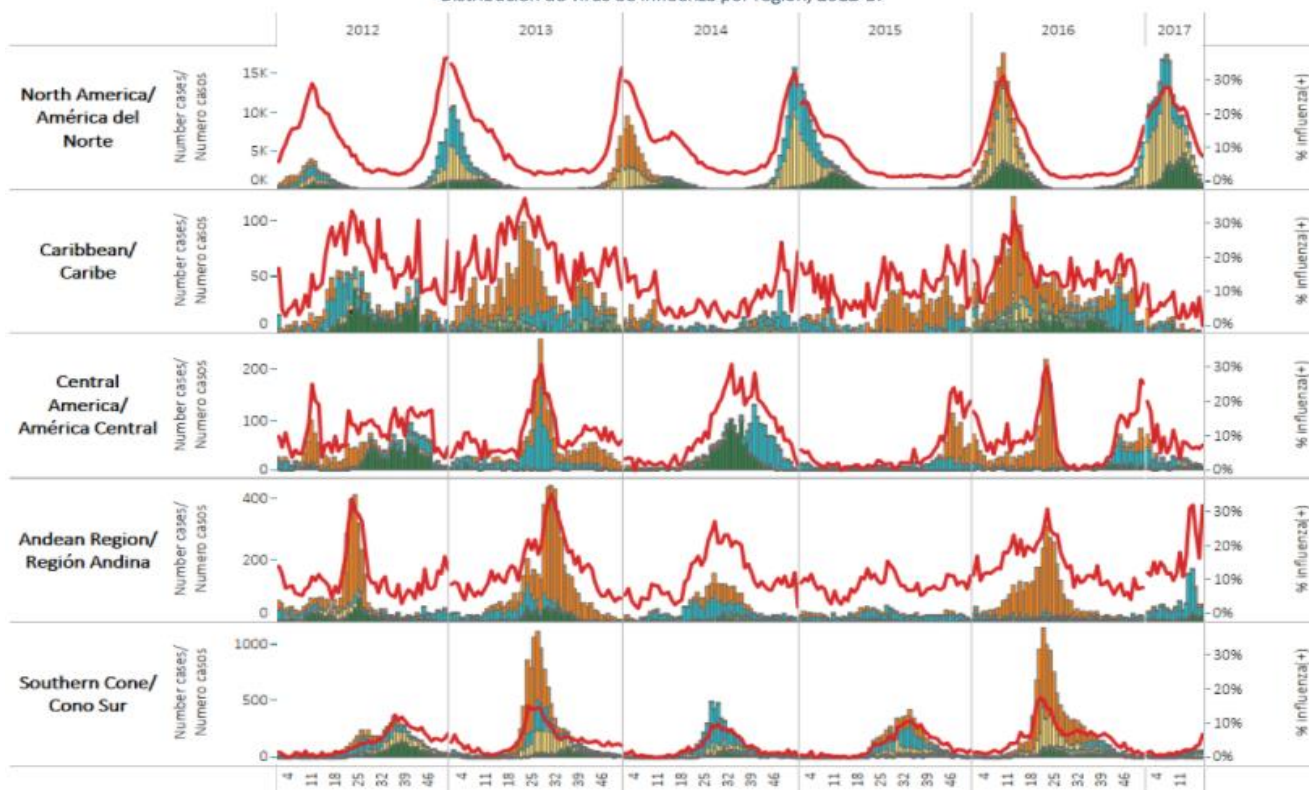
**Brasil y Cono Sur:** los niveles de influenza y VSR reflejan una tendencia a disminuir en toda la sub-región, excepto por la actividad de VSR en Chile, que se vio incrementada. En Brasil, los casos acumulados de IRAG y fallecidos durante la SE 20 fueron mayores a los niveles en 2015 – 2016; y la mayoría de los casos de IRAG se reportaron en la región suroeste. En Chile y Paraguay, la actividad de ETI y de IRAG se incrementaron.

**Nivel global:** en la zona templada del hemisferio sur, la actividad de influenza empezó a aumentar lentamente pero permaneció baja en general. La actividad de influenza en la zona templada del hemisferio norte continuó disminuyendo. En todo el mundo, predominó el virus de influenza B.

Fuente: Actualización Regional, OPS/OMS

[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3352&Itemid=2469&to=2246&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3352&Itemid=2469&to=2246&lang=es)

Distribution of influenza viruses by region, 2012-17  
Distribución de virus de influenza por región, 2012-17



**Influenza viruses / Virus de influenza**

- Influenza A (H1N1)pdm09
- B Yamagata
- Influenza A(H3N2)
- B linaje no determinado
- Influenza A No subtipificado
- % Influenza(+)
- Influenza A not subtypeable/no subtipificable.
- B Victoria

Fuente: <http://www.sarinet.org/>

## VIGILANCIA DE INFLUENZA Y OTROS VIRUS RESPIRATORIOS EL SALVADOR, SE 22 – 2017

Gráfico 1.- Circulación de virus de influenza por semana epidemiológica  
Vigilancia centinela, El Salvador, 2013 – 2017

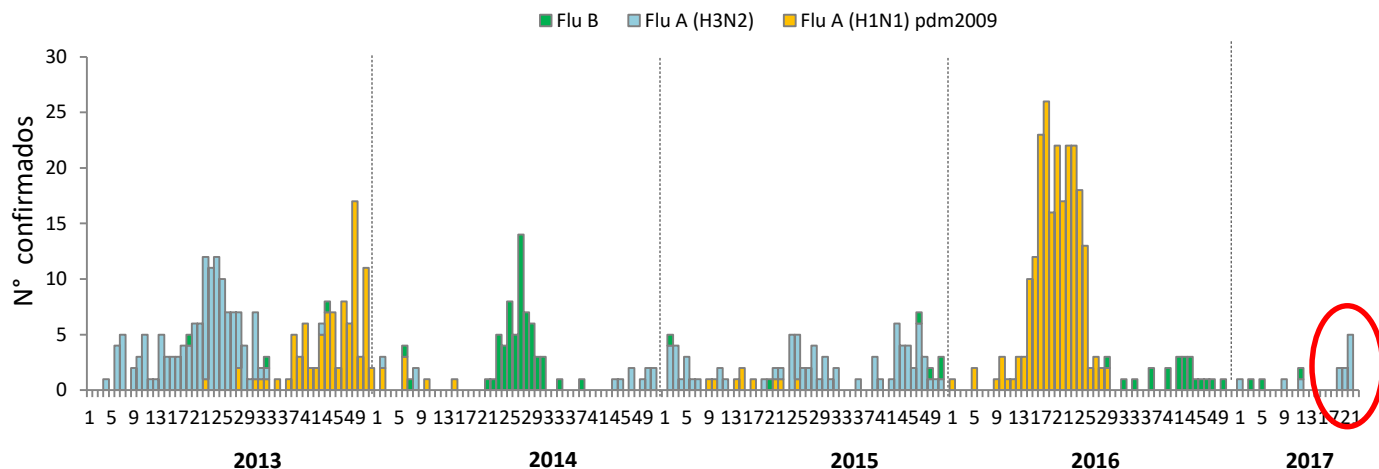


Tabla 1.- Resumen de resultados de Vigilancia Laboratorial para virus respiratorios, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 22, 2016 – 2017

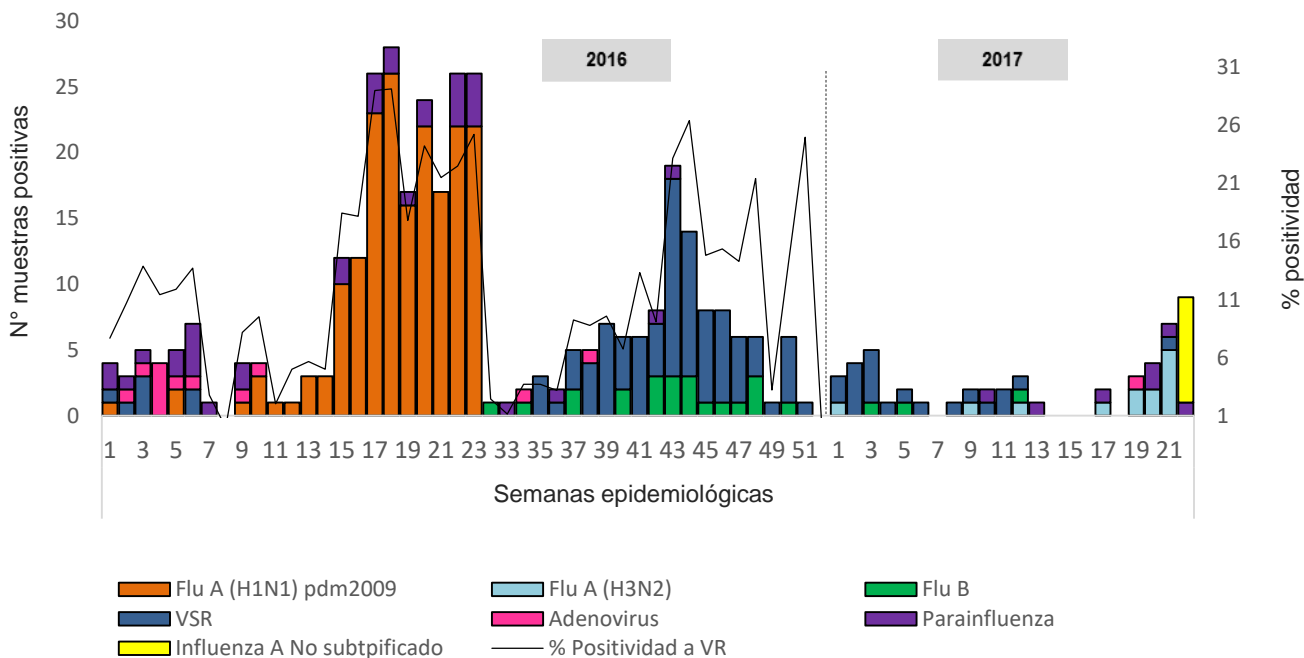
Resultados de Laboratorio	2016	2017	SE 22 2017
	Acumulado SE 22		
<b>Total de muestras analizadas</b>	<b>1,322</b>	<b>784</b>	<b>37</b>
<b>Muestras positivas a virus respiratorios</b>	<b>209</b>	<b>52</b>	<b>9</b>
<b>Total de virus de influenza (A y B)</b>	<b>165</b>	<b>24</b>	<b>8</b>
Influenza A (H1N1)pdm2009	163	0	0
Influenza A no sub-tipificado	2	8	8
Influenza A H3N2	0	13	0
Influenza B	0	3	0
<b>Total de otros virus respiratorios</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	<b>1</b>
Parainfluenza	27	7	1
Virus Sincitial Respiratorio (VSR)	7	20	0
Adenovirus	10	1	0
Positividad acumulada para virus respiratorios	<b>16%</b>	<b>7%</b>	<b>24%</b>
Positividad acumulada para Influenza	<b>12%</b>	<b>3%</b>	<b>22%</b>
Positividad acumulada para VSR	<b>1%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>

Fuente: VIGEPES

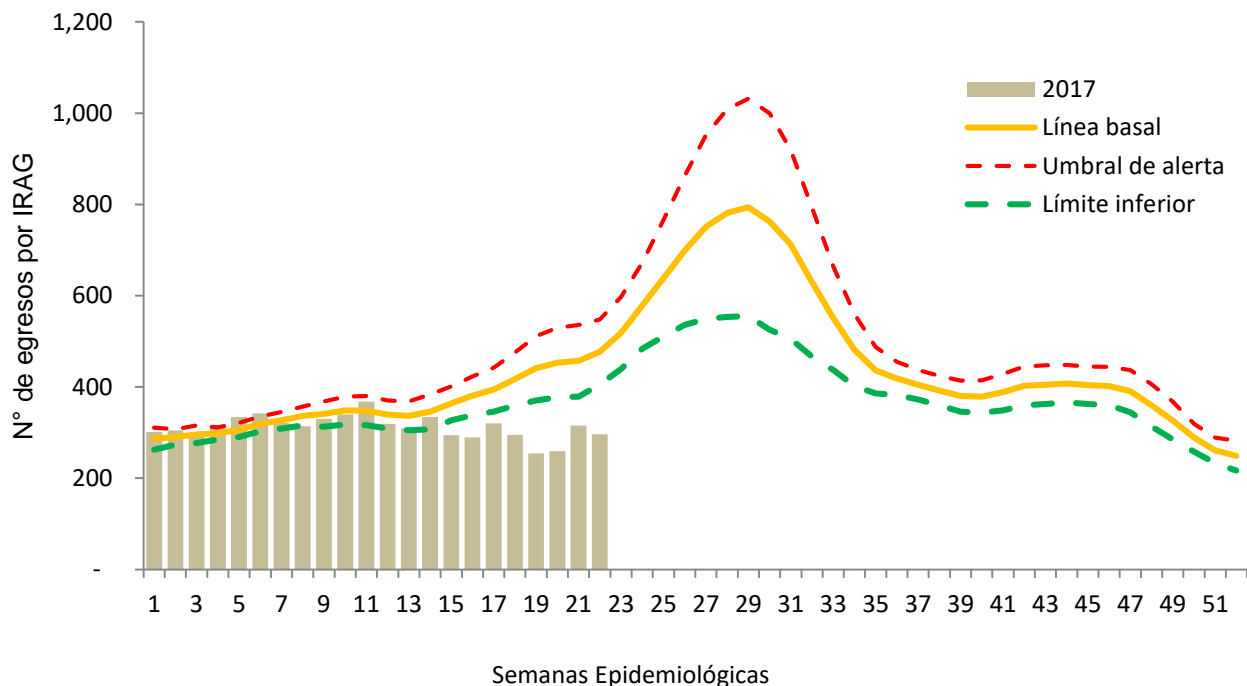
Durante la semana 22 se continúa observando la circulación de virus de influenza A, en las anteriores 3 semanas se ha identificado influenza A(H3N2) en pacientes con enfermedad tipo influenza (ETI), además se registró positividad a parainfluenza en un caso de infección respiratoria aguda grave (IRAG). Se espera incremento en la circulación de influenza en las próximas semanas según la estacionalidad del virus.

La positividad general para virus respiratorios es menor que lo observado el año pasado durante el mismo período; hasta la semana epidemiológica 22 en 2017 la positividad a influenza es 3%, menor a la de 2016 (12%).

**Gráfico 2.- Distribución de virus respiratorios por semana epidemiológica vigilancia centinela, El Salvador, 2016 – 2017**

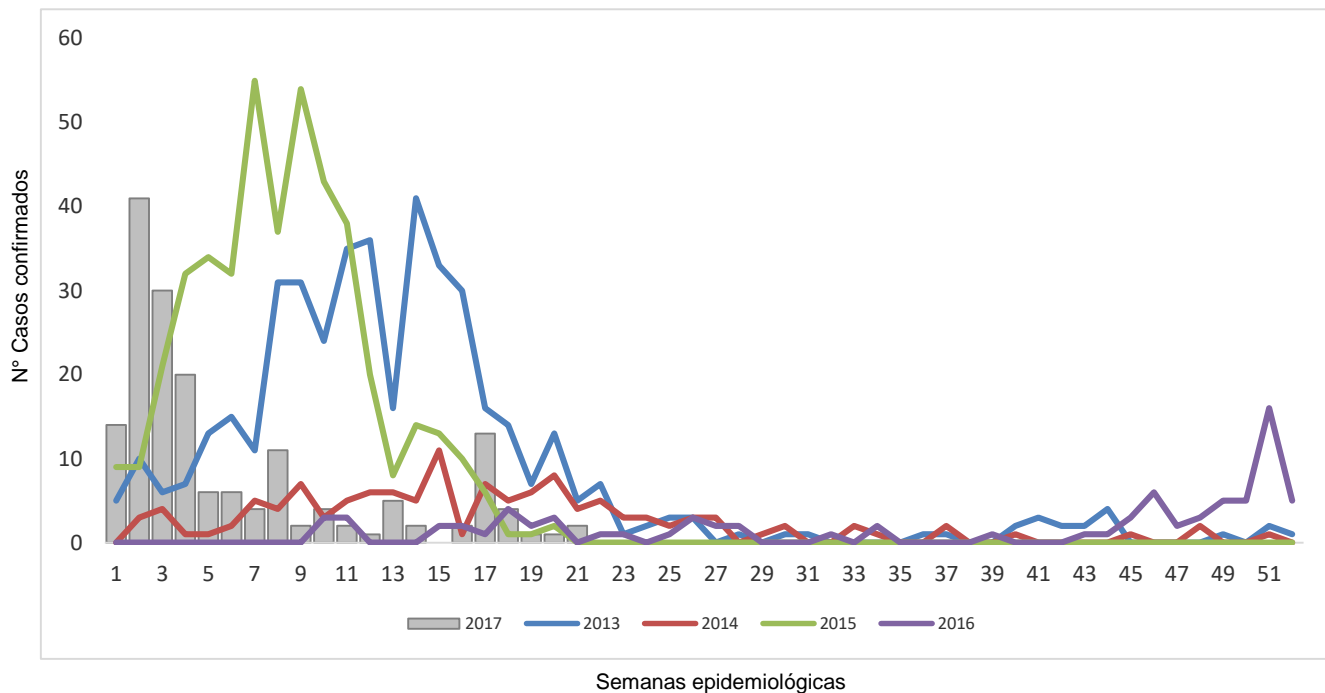


**Gráfico 3.- Corredor endémico de casos de infección respiratoria aguda grave (IRAG) egresados por semana, Ministerio de Salud, El Salvador, Semana 22 – 2017**



## VIGILANCIA CENTINELA DE ROTAVIRUS

Gráfico 1.- Casos confirmados de Rotavirus a través de la Vigilancia Centinela, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 22, 2013 – 2017



- Durante el año 2017, en el período de la semanas epidemiológicas 1 – 22 se ha notificado un total de 1,638 casos sospechosos de rotavirus y de estos se ha procesado 634 muestras, de las cuales han resultado 171 positivos, con una proporción de positividad de 27%, lo que contrasta con lo observado hasta la misma semana de 2016, donde se tomó muestra a 807 sospechosos y de ellos 22 fueron casos confirmados (3% de positividad).
- En la semana 22 se captaron 29 muestras de casos sospechosos y todos fueron negativos.



# 11

## Mortalidad materna

**Muerte materna auditada, de establecimientos del Ministerio de Salud, ISSS, Sector Privado y Comunitaria, 01 de enero al 05 de junio de 2017.**

Del 01 de enero al 05 de junio de 2017, de las muertes maternas notificadas se auditaron 17, de las cuales 35.3% (6) fueron clasificadas como de causa directa, 35.3% (6) indirecta y 29.4% (5) no relacionada.

De 12 muertes (directas e indirectas), 41.7% (5) ocurrieron en el grupo de 20 a 29 años, 33.3% (4) de 30 a 39 años, 16.7% (2) de 10 a 19 años y 8.3% (1) de 40 a 49 años.

Las muertes maternas directas e indirectas, proceden de los departamentos de: Ahuachapán (2), La Paz (2), La Unión (2), Chalatenango (1), San Salvador (1), Cuscatlán (1), Usulután (1), San Miguel (1) y Morazán (1).

Muertes Maternas	2016	2017
Auditadas	18	17
Causa Directa	11	6
Causa Indirecta	4	6
Causa no relacionada	3	5

Fuente: Sistema de Morbi-Mortalidad (SIMMOW)/Hechos Vitales Base de datos muerte materna. (UAIM)

# 12

## Mortalidad en menores de 5 años

**Mortalidad Infantil ocurrida en la Red de hospitales del Ministerio de Salud, 01 de enero al 05 de junio de 2016 - 2017. (Se excluyen las muertes de otra nacionalidad).**

Del 01 de enero al 05 de junio 2017, se notifican 350 muertes menores de 5 años, 132 muertes menos comparado con el mismo período del 2016 (482 muertes).

Hasta el 05 de junio del presente año, las muertes menores de 1 año representan el 89% (310/350), de las menores de 5 años.

De las muertes menores de 1 año (310), el 61% (188) ocurrieron en el período neonatal, de éstas, el 81% (152) corresponde al neonatal temprano.

Del total de muertes en el menor de 1 año, 89% (275) se concentra en 10 de los 14 departamentos: San Salvador (63), Santa Ana (38), Ahuachapán (33), La Libertad (31), San Miguel (24), Sonsonate (23), La Paz (20), Cuscatlán (15), Cabañas (14) y La Unión (14).

Entre las causas de muerte en el menor de 1 año se mencionan: Malformaciones congénitas, prematuridad, sepsis, neumonía y asfixia.