

# República de El Salvador

## Ministerio de Salud

### Dirección de Vigilancia Sanitaria

**Boletín epidemiológico semana 26 ( del 24 al 30 de Junio 2018)**

#### CONTENIDO

1. Monografía: Guía para el Diagnóstico y Tratamiento de la Fiebre Tifoidea.
2. Resumen de eventos de notificación hasta SE 26/2018
3. Situación epidemiológica de zika.
4. Situación epidemiológica de dengue.
5. Situación epidemiológica de CHIKV.
6. Enfermedad diarreica aguda.
7. Infección respiratoria aguda.
8. Neumonías.
9. Situación regional de influenza y otros virus respiratorios.
10. Vigilancia centinela de influenza El Salvador.
11. Vigilancia centinela de rotavirus
12. Funcionamiento de filtros escolares

La información presentada corresponde a la semana epidemiológica 26 del año 2018. Para la elaboración y análisis del boletín se utilizaron datos reportados por 1,127 unidades notificadoras (91.3%) 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 83.1% 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 y sistema dengue-vectores.

## Introducción

La fiebre tifoidea es causada por el microorganismo *Salmonella* entérica, serovariedad Typhi, los microorganismos así clasificados pueden presentar diferentes grados de resistencia a los tratamientos convencionales frecuentemente utilizados para su control. La mortalidad de la infección permanece relativamente constante desde 1990. A nivel mundial hay aproximadamente 21 millones de casos nuevos, y 216,000 muertes cada año. Sin tratamiento la enfermedad tiene un rango de mortalidad cercano al 30%. La infección se relaciona con mayor riesgo en poblaciones con pobres condiciones sanitarias. Los pacientes presentan un periodo de transmisibilidad que va desde la primera semana de sintomatología hasta el final de la convalecencia, el cual coincide con la persistencia de bacilos en las heces. Aproximadamente el 10% eliminarán bacilos durante tres meses después del inicio de los síntomas y el 2 al 5% serán portadores crónicos (eliminan por un periodo mayor de un año). La enfermedad es más frecuente en escolares y adultos jóvenes.

## Descripción del Agente Etiológico.

*Salmonella* sp. es un patógeno frecuente de animales y humanos. Aislado por primera vez en 1885 por el Dr. Elmer Salmón, es un bacilo Gram negativo, pertenece a la familia Enterobacterias, es anaeróbico facultativo, no forma esporas, catalasa positivos, oxidasa negativo, no fermentan la lactosa, fermentan glucosa con producción de ácido y gas. Móviles: poseen flagelos peritricos. Crecen bien en amplio rango de temperatura: 7 – 28°C, y pH de 6.6 – 8.2, por lo que la acidez gástrica es un factor de protección ante la infección, el uso de antiácidos aumenta el riesgo de enfermedad. Toleran la congelación pero no toleran altas concentraciones de sal..

El género *Salmonella* pertenece a la familia Enterobacteriaceae y está constituido por bacterias gramnegativas, intracelulares facultativas, que se han agrupado en las especies *S. enterica* y *S. bongori*. Sin embargo, el potencial patogénico está representado por *S. enterica* y por sus más de 2.600 serotipos descritos hasta la fecha. Muchos de estos serotipos comparten afinidad por huéspedes tanto humanos como animales, sin embargo, Otros serovares en cambio, tienen una alta especificidad de hospedero y generalmente causan la enfermedad en una única especie animal, como es el caso de *S. enterica* serovar Typhi (*S. typhi*) exclusiva del humano.

### **Características Clínicas.**

La bacteria ingresa por vía digestiva y llega al intestino, pasando finalmente a la sangre, causando una fase de bacteriemia hacia la primera semana de la enfermedad; posteriormente se localiza en diversos órganos y produce fenómenos inflamatorios y necróticos, debidos a la liberación de endotoxinas. Finalmente, las salmonelas se eliminan al exterior por las heces.

El período de incubación dura de 10 a 15 días, posteriormente en el periodo de estado se aprecian trastornos del estado general, una fase de bacteriemia con fiebre que aumenta progresivamente hasta alcanzar 39-40 °C, en cuyo momento se presenta: cefalea, estupor, roséola en tórax y abdomen, lengua tífica (saburral con bordes limpios), úlceras en el paladar y, a veces, hepatoesplenomegalia y trastornos intestinales.

### **Evolución clínica:**

**Primera semana:** Durante esta fase sube lentamente la temperatura con una bradicardia relativa, malestar general, dolor de cabeza y tos. Se ha observado epistaxis en una cuarta parte de los casos. Hay leucopenia con neutrofilia relativa.

**Segunda semana:** Durante esta fase se produce la postración. Llegando la fiebre al culmen de los 40°C. Hay bradicardia con un pulso dicrótico. En un tercio de los pacientes se han observado puntos rojos en la parte inferior del pecho y abdomen. Hay respiración agitada. El abdomen está distendido y dolorido en cuadrante derecho inferior. Puede oírse borborigmo. La diarrea puede también ocurrir en esta fase (6 - 8 deposiciones por día), de color verde y fétida. No obstante el estreñimiento también es frecuente. El bazo e hígado están inflamados con un aumento del nivel de transaminasas.

**Tercera semana:** En esta semana si la fiebre tifoidea no se trata, las complicaciones son frecuentes: Hemorragias Intestinales debidas a la congestión de las Placas de Peyer; Perforación intestinal en el íleon que puede dar lugar a peritonitis; abscesos que pueden derivar en encefalitis, colecistitis, endocarditis, miocarditis, síndrome hemolítico urémico, neumonía, coagulación intravascular diseminada (CID), hepatitis con la consecuente insuficiencia hepática, además de osteítis; y fallo renal. La fiebre es alta.

**Finales de Tercera semana/Principios de la cuarta:** La temperatura corporal se va restableciendo, pero el debilitamiento aún persiste.

La muerte sobreviene en 10-30 % de los casos no tratados, con tratamiento temprano se reduce al 1 % de los casos y suele curarse en una o dos semanas, siendo generalmente el pronóstico favorable.

Como complicación también se puede considerar el estado de portador crónico, definido como la presencia de *Salmonella typhi* en las heces o en la orina durante más de un año.

### **Definición de caso.**

**Caso sospechoso** Paciente con fiebre alta de 38°C o más de comienzo insidioso, tipo continua, con una evolución de 7 días o más acompañada de cefalalgia intensa, malestar abdominal, compromiso progresivo del estado general.

**Caso Confirmado** Caso sospechoso que presente: aislamiento de *Salmonella typhi* en cultivos de sangre, copro y/o mielocultivo desde inicio de la enfermedad.

### **Diagnóstico Microbiológico.**

**Hemocultivo.** El hemocultivo es fundamental para el diagnóstico en el periodo de invasión. En la primera semana de enfermedad el 85-90 % de resultados son positivos.

**Mielocultivo.** El mielocultivo o cultivo de médula ósea es el examen que tiene mayor sensibilidad y especificidad ( $\approx 100\%$ ) para el diagnóstico en cualquier etapa de evolución de la enfermedad, pues tiene el más alto porcentaje de captación del bacilo en una sola muestra (más del 90 %).

**Coprocultivo.** La fiebre tifoidea no siempre se acompaña de diarrea. El germen se elimina por las heces. La positividad es muy alta en las 2-4 semanas, permaneciendo positivo en portadores crónicos. Un solo coprocultivo negativo no descarta la enfermedad, pues las salmonelas se eliminan de manera intermitente.

**El diagnóstico serológico (antígenos febriles) cada vez se utiliza menos por su baja sensibilidad y especificidad, razón por lo cual su uso ya no se recomienda.**

## Reacción de Widal. (antígenos febriles)

La prueba serológica para determinación de antígenos O y H frecuentemente es positiva a partir de la segunda semana de la enfermedad, pero sus resultados no son definitivos y deben ser interpretados con cuidado debido a que los títulos de anticuerpos también pueden haber aumentado en respuesta a otras enfermedades, incluso en otras patologías de origen no infeccioso. Resultados de títulos altos en muestras de suero únicas de adultos que viven en áreas endémicas de la enfermedad tienen poco valor diagnóstico. **La reacción de “Widal tiene sensibilidad del 64% y especificidad del 76%, su alto número de falsos positivos y negativos limita su utilidad diagnóstica.**

### Tratamiento.

En El Salvador, para el año 2007, la sensibilidad a los tratamientos convencionales para *S. typhi* publicado en el Informe Anual de la Red de Monitoreo/Vigilancia de la Resistencia a los Antibióticos de OPS, fue del 100% a los siguientes medicamentos: ciprofloxacina, ampicilina, trimetropin / sulfametoxazol y cefalosporinas de 3° generación. Sin embargo, para el 2018, los hospitales nacionales que informan al cubo bacteriológico, reportan sensibilidad a ciprofloxacina de 41%, para ampicilina, trimetropin / sulfametoxazol, amoxicilina / clavulanico, ceftriaxona sensibilidad del 100%.

Ante esto se recomienda para el tratamiento ambulatorio de casos de Fiebre Tifoidea los siguientes antibióticos:

Adultos		
Medicamento	Dosis	Intervalo
Trimetoprim/Sulfametoxazol	160/80 mg via oral cada 12 horas	Por 14 días
Amoxicilina 500mg	1 gr via oral cada 8 horas	Por 14 días

Niños		
Medicamento	Dosis	Intervalo
Ampicilina	100 – 200 mg /kg/día dividido en 4 dosis IV ó V.O	Por 14 días
Amoxicilina	70-90 mg/Kg/día dividido en 3 dosis V.O	Por 14 días
Trimetoprim/Sulfametoxazol	8-12 mg/kg/día dividido en 2 dosis V.O	Por 14 días

### Crterios de hospitalización:

Intolerancia a la vía oral. Deshidratación moderada a severa. Abdomen agudo. Presencia de hemorragia. Miocarditis. Sepsis. Osteomielitis. Artritis. Meningitis o encefalitis. Desequilibrio hidroelectrolítico. Pacientes con inmunodeficiencias.

Para el manejo de pacientes hospitalizados se recomienda el uso de ceftriaxona parenteral, en el siguiente esquema:

Medicamento	Dosis	Duración
Ceftriaxona (Niños)	80-100 mg/kg/día dividido en un o dos dosis IV o IM	Por 10 - 14 días
Ceftriaxona (Adultos)	2 gr EV cada 24 horas	Por 10 a 14 días.

# 1

## **Prevención.**

Hacer énfasis en la higiene cuidadosa de manos, tanto para las personas sanas que no han entrado en contacto con la enfermedad, así como los familiares de los pacientes, y el personal de salud que atiende estos casos.

Es importante hacer un adecuado diagnóstico lo antes posible para prevenir las complicaciones asociadas a esta enfermedad. Ante cualquiera de los síntomas descritos anteriormente, buscar la ayuda de un profesional de salud en cualquiera de los establecimientos de la red del MINSAL.

Debe prestarse especial cuidado a las medidas de higiene relacionadas a la alimentación, garantizar el acceso a agua segura o usar Puriagua para eliminar el microorganismo. Evitar consumir alimentos de dudosa procedencia o con riesgo de contaminación, recordar que la congelación no elimina el microorganismo. Preferir alimentos pasteurizados.

Recomendar la lactancia materna en todo niño menor de un año de edad, y reforzar la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad.

## 2

# Resumen de eventos de notificación hasta SE 26

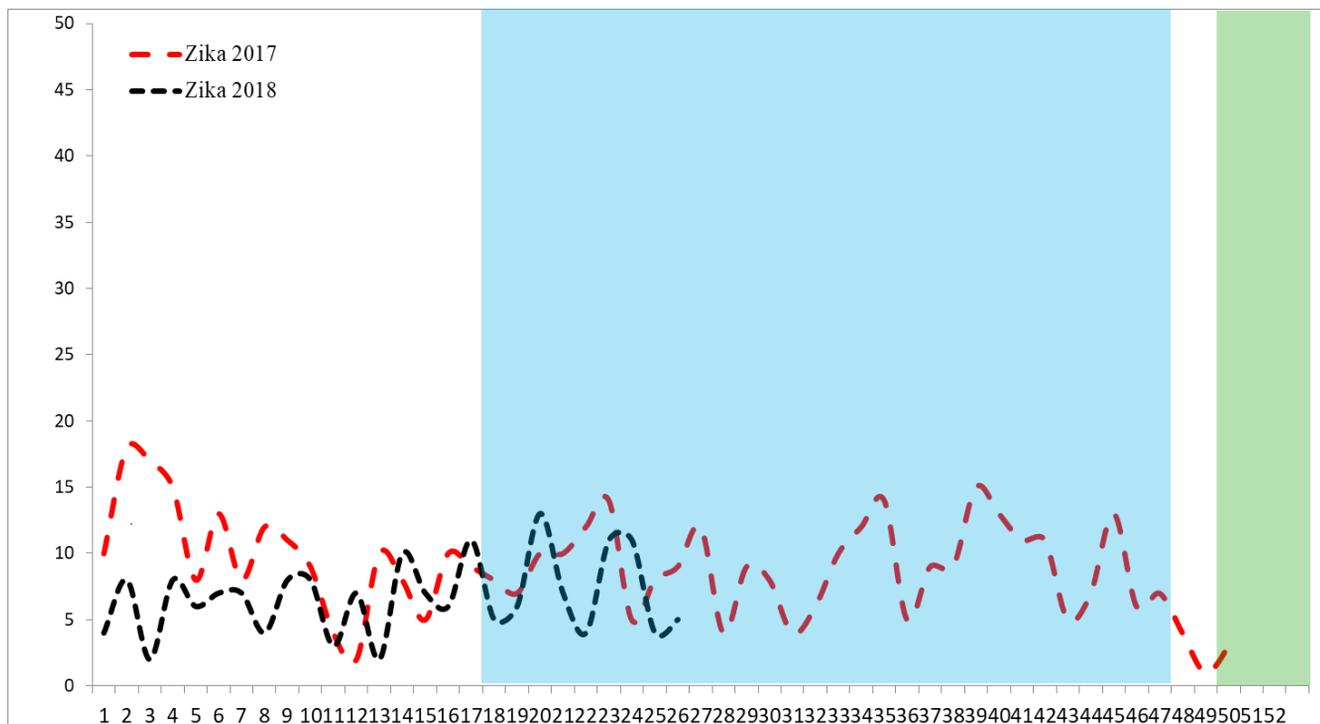
No	Evento	Semana	Acumulado		Diferencia absoluta	(%)
		epidemiológica	2017	2018		Diferencial para 2018
		26				
1	Infección respiratoria aguda	40,528	1,143,300	950,538	192,762	(-17)
2	Casos con sospecha de dengue	135	6,071	2,423	3,648	(-60)
3	Casos con sospecha de chikungunya	4	337	160	177	(-53)
4	Casos con sospecha de Zika	5	252	174	78	(-31)
5	Paludismo Confirmado *	0	3	1	2	(-67)
6	Diarrea y gastroenteritis	9,195	216,817	214,741	2,076	(-1)
7	Parasitismo intestinal	3,980	92,806	92,147	659	(-1)
8	Conjuntivitis bacteriana aguda	1,005	31,785	29,140	2,645	(-8)
9	Neumonías	789	18,874	14,017	4,857	(-26)
10	Mordido por animal trans. de rabia	421	10,460	10,930	470	(4)

\* Casos importados

## 3

## Situación epidemiológica de zika

Casos sospechosos y confirmados de Zika SE 01-52 2017 y SE 01-26 de 2018



## Resumen casos con sospecha de Zika SE1 a SE26 de 2018

	Año 2017	Año 2018	Diferencia	% de variación
<b>Casos Zika (SE 1-26)</b>	<b>252</b>	<b>174</b>	<b>-78</b>	<b>-31%</b>
<b>Fallecidos (SE 1-26)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

Hasta la SE 26 de 2018, se tuvo un acumulado de 174 casos con sospecha, lo cual significa una reducción de 31% en la tendencia de casos, respecto del año 2017 ya que para el mismo periodo se registró 252 sospechosos.

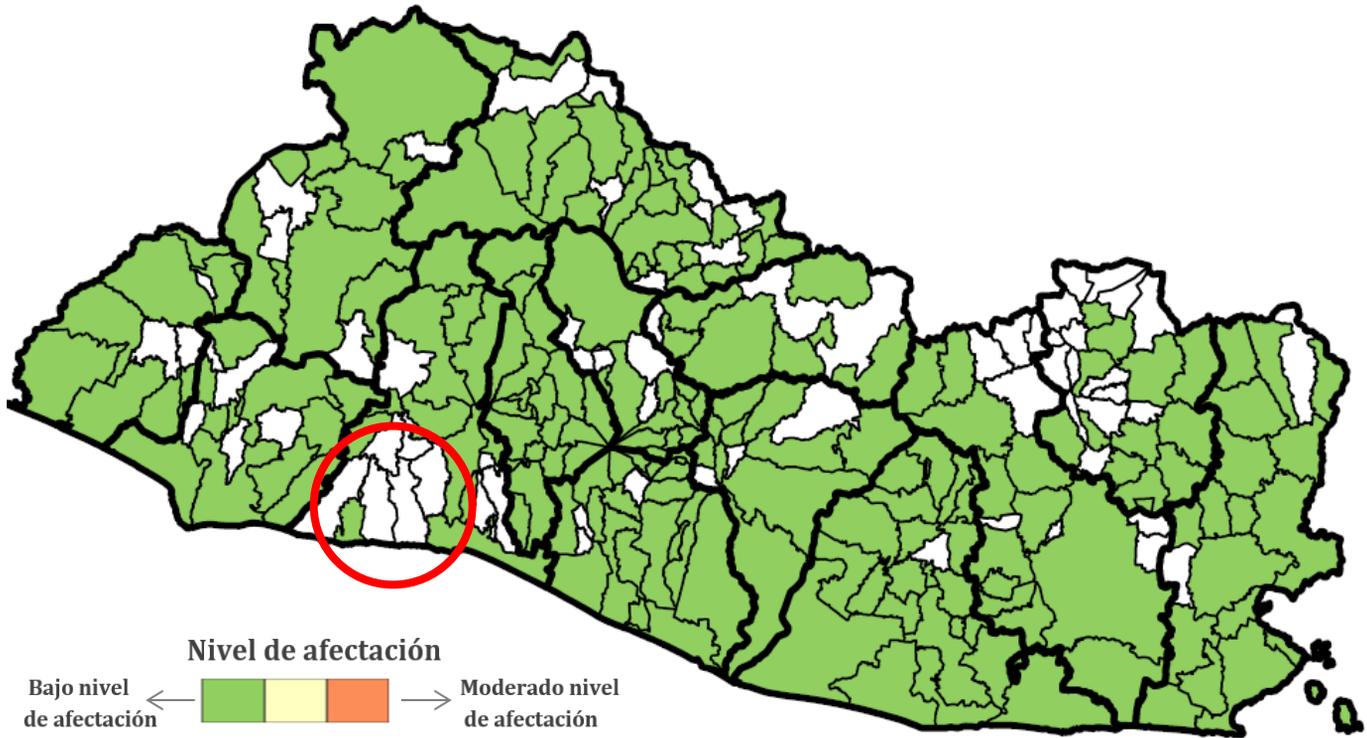
### Casos con sospecha de Zika por grupo de edad SE 1 a SE26 de 2018

Grupos edad	Total	tasa
< 1	70	63.2
1-4	8	1.8
5-9	5	0.9
10-19	15	1.2
20-29	39	2.9
30-39	15	1.7
40-49	12	1.7
50-59	7	1.3
>60	3	0.4
<b>Total general</b>	<b>174</b>	<b>2.6</b>

La tasa acumulada de la SE 26 refleja un incremento en el grupo <1 con una tasa de 63.2 seguido por el de 20 a 29 con 2.9 que sobrepasan la tasa nacional 2.6

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE ZIKA

Estratificación de municipios con base a criterios epidemiológicos y entomológicos para Arbovirosis (dengue, chikungunya y Zika), El Salvador **Junio** 2018.



Nivel de alerta	No.
Municipios con afectación grave	0
Municipios con afectación moderada	0
Municipios con afectación leve	195
Municipios sin afectación	67

### 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:

- **Históricamente esta época del año es la de mayor circulación viral, por lo que en el pasado este era el momento de mayor apremio y tensionamiento para los establecimientos de MINSAL e instancias intersectoriales.**
- **No hay ningún municipio con afectación grave ni moderada en el territorio Salvadoreño.**
- **EL municipio y departamento de San Salvador, así como las principales cabeceras departamentales están fuera de afectación moderada y grave-**
- **195 municipios con niveles de afectación leve y 67 prácticamente sin 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.**

## Casos con sospecha de Zika por departamento y municipios SE 1-26 de 2018

Departamentos	acumulado	Tasa
Chalatenango	23	11.1
Cabañas	11	6.5
San Vicente	12	6.4
Cuscatlan	11	4.1
Santa Ana	16	2.7
San Salvador	45	2.5
Sonsonate	12	2.3
La Paz	8	2.2
Ahuachapan	7	1.9
San Miguel	9	1.8
La Libertad	13	1.6
La Union	3	1.1
Usulután	4	1.1
Morazan	0	0.0
Guatemala	0	
Honduras	0	
<b>Total general</b>	<b>174</b>	<b>2.6</b>

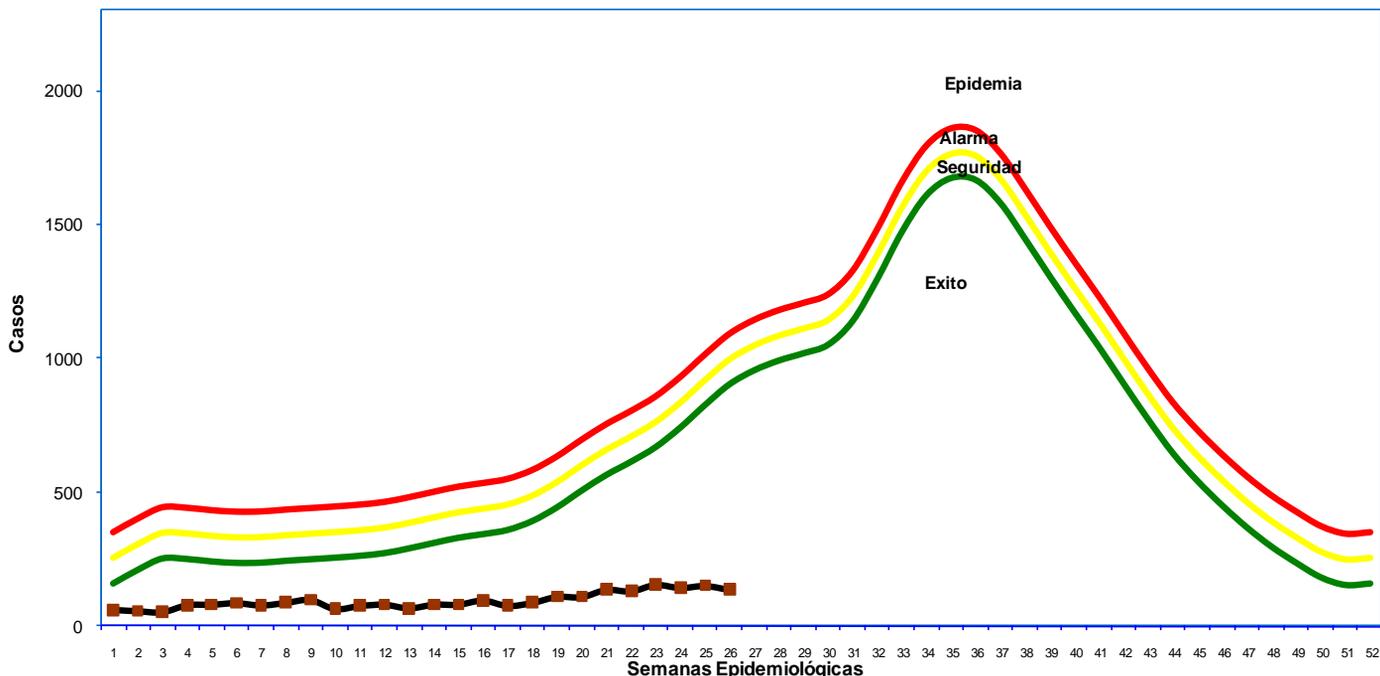
La tasa nacional acumulada es de 2.6 casos por cien mil hab. Los departamentos con tasas más altas por encima de la tasa nacional son: Chalatenango, Cabañas, San Vicente, Cuscatlán y Santa Ana.

## Casos y tasas con sospecha de Zika en embarazadas SE 1-26 de 2018

Departamentos	acumulado	Tasa
Cabañas	3	1.8
San Vicente	3	1.5
Chalatenango	2	1.1
Usulután	2	0.5
Sonsonate	2	0.4
Cuscatlán	1	0.4
San Salvador	2	0.1
Ahuachapán	0	0.0
Santa Ana	0	0.0
La Libertad	0	0.0
La Paz	0	0.0
San Miguel	0	0.0
Morazán	0	0.0
La Unión	0	0.0
Guatemala	0	
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>0.2</b>

Hasta la SE 26 se registraron 15 mujeres embarazadas más sospechosas de Zika, totalizando 56 para el periodo 2017/2018.

Corredor endémico de casos sospechosos de dengue, según fecha de inicio de síntomas, 2011 - 2017, casos sospechosos SE1-26 de 2018



Hasta la SE25 del presente año, la tendencia de los casos sospechosos notificados en el VIGEPES fue similar a la del 2017, los casos se encuentran en zona de éxito.

### Situación acumulada de Dengue, El Salvador SE1-26 de 2017-2018 y porcentaje de variación

	Año 2017 SE1-25	Año 2018 SE-25	Diferencia	% de variación
Casos probable de dengue (SE 1-24)	41	72	31	76%
Casos confirmados con y sin signo de alarma (SE 1-25)	8	32	24	300%
Casos confirmados dengue grave (SE 1-25)	0	2	2	0%
Total casos confirmados Dengue (SE 1-25)	8	34	26	325%
Hospitalizaciones (SE 1-26)	413	507	94	23%
Fallecidos (SE 1-26)	0	0	0	0%

Hasta SE24 se han presentado, 72 casos probables durante el 2018, con lo cual se han presentado 31 casos más que en el 2017, para un aumento del 76%. Hasta la SE25, se ha confirmado 32 casos, 24 más para el mismo período en el 2017. Hasta la SE26 del presente año, se ha presentado un aumento de las hospitalizaciones del 23% (94 casos más) en relación al año 2017.

## Casos probables de dengue SE24 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE25, por grupos de edad, 2018

Grupo de edad	Probables SE24	Confirmados SE25	Tasa x 100.000
<1 año	4	2	1.8
1-4 años	14	8	1.8
5-9 años	14	9	1.6
10-14 años	12	5	0.8
15-19 años	12	1	0.1
20-29 años	6	3	0.2
30-39 años	7	2	0.2
40-49 años	3	4	0.6
50-59 años	0	0	0.0
>60 años	0	0	0.0
	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>0.5</b>

Hasta la SE25, se han confirmado 34 casos. Las tasas más altas corresponden a: 2 en el grupo menor de un año para una tasa de 1.8 x 100.000 hab, 8 en el grupo de 1 a 4 años para una tasa de 1.8 y 9 en el grupo 5 a 9 años para una tasa de 1.6. La tasa nacional es de 0.5 por 100,000 habitantes

## Casos probables de dengue SE24 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE25, por departamento, 2018.

Departamento	Probables SE24	Confirmados SE25	Tasa x 100.000
Chalatenango	18	10	4.8
Santa Ana	26	20	3.4
Ahuachapán	3	1	0.3
San Salvador	5	3	0.2
Sonsonate	2	0	0.0
La Libertad	16	0	0.0
Cuscatlán	0	0	0.0
La Paz	1	0	0.0
Cabañas	0	0	0.0
San Vicente	0	0	0.0
Usulután	0	0	0.0
San Miguel	1	0	0.0
Morazán	0	0	0.0
La Unión	0	0	0.0
Otros países	0	0	0.0
	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>0.5</b>

Hasta la SE25, se han confirmado 34 casos. Los departamentos donde se han confirmado casos son: 10 en el departamento de Chalatenango para una tasa de 4.8 por 100.000 hab., 20 en Santa Ana para una tasa de 3,4 uno en Ahuachapán para una tasa de 0.3 y 3 en San Salvador para una tasa de 0.2. La tasa nacional es de 0.5 por 100,000 habitantes

\* Esta tasa excluye los extranjeros.

## Resultados de muestras de casos sospechosos de dengue, SE 1-26 2018

Tipo de Prueba	SE 26			SE 1-26		
	Pos	Total	%pos	Pos	Total	%pos
PCR	0	0	0.0	1	11	9.1
NS1	3	27	11.1	36	414	8.7
IgM	6	19	31.6	88	463	19.0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>46</b>	<b>19.6</b>	<b>125</b>	<b>888</b>	<b>14.1</b>

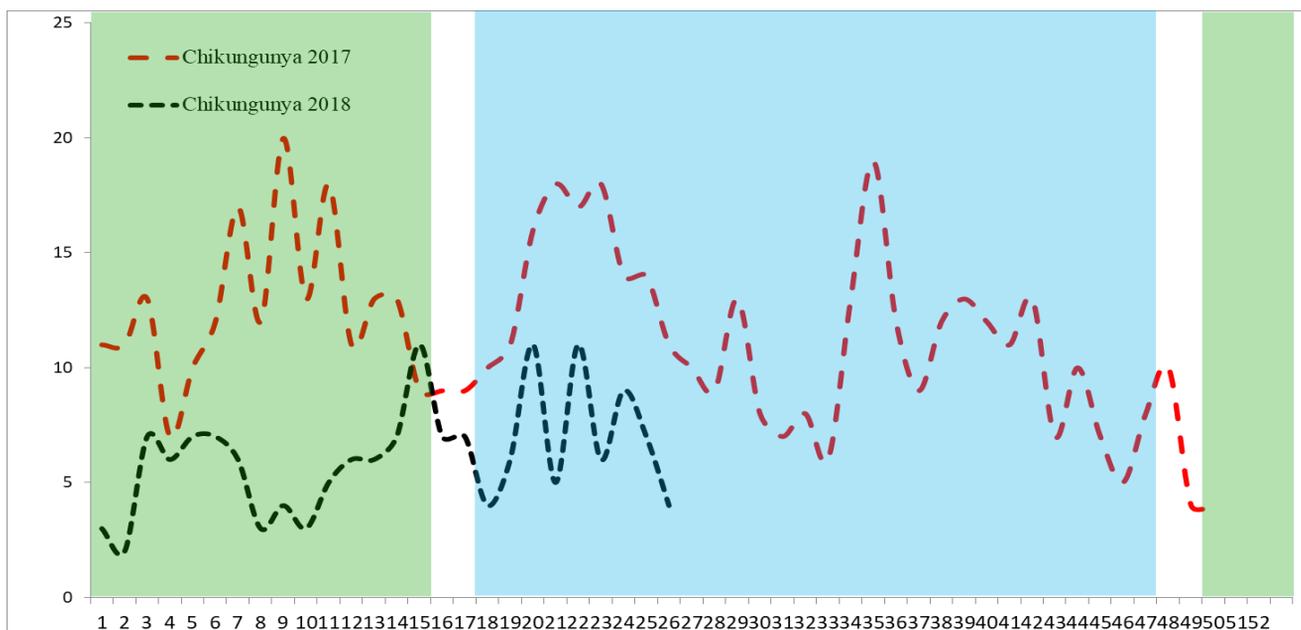
El total de muestras procesadas hasta la SE26 fueron 888, con una positividad del 14.1% (125 muestras). Las muestras procesadas en la SE26 fueron 46, con una positividad del 19.6% (9 muestras).

Hasta la SE26 se han procesado 11 muestras para PCR, 1 positiva (9.1%). En la SE26 no se procesaron muestras. Las muestras procesadas de NS1 hasta la SE26 fue 414 para una positividad del 8.7% (36). Para la SE26 se procesaron 27 muestras, para una positividad del 11.1% (3).

La positividad de muestras procesadas de IgM hasta la SE26 fue 19% (88). Las muestras procesadas en la SE26 fueron 19, con una positividad del 31.6% (6 muestras).

5

## Tendencia de casos sospechosos de chikungunya, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2017, SE 1-26 de 2018



## Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 1-26 de 2017-2018

	Semana 26		Diferencia	% de variación
	Año 2017	Año 2018		
<b>Casos sospechosos de Chikungunya (SE 1-26)</b>	<b>337</b>	<b>160</b>	<b>-177</b>	<b>-53%</b>
<b>Hospitalizaciones (SE 1-26)</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>-5</b>	<b>-31%</b>
<b>Fallecidos (SE 1-26)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

### Casos sospechosos de CHIKV por departamento SE 1-26 de 2018

Departamentos	Total general	Tasa x 100.000
Chalatenango	57	27.56
San Vicente	6	3.22
Cuscatlán	7	2.60
San Salvador	41	2.28
San Miguel	11	2.18
Sonsonate	11	2.15
Santa Ana	9	1.52
La Paz	4	1.09
La Libertad	8	0.98
Ahuachapán	3	0.82
Cabañas	1	0.59
Morazán	1	0.48
Usulután	1	0.00
La Unión	0	0.00
Guatemala		
Honduras		
<b>Total general</b>	<b>160</b>	<b>2.41</b>

En el porcentaje acumulado hasta la SE 26 del 2018, 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 2017, se ha experimentando una importante reducción porcentual de 53% de casos sospechosos.

Los departamentos que presentan las mayores tasas por 100,000 habitantes son: Chalatenango, San Vicente, y Cuscatlán (superior de la tasa 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 1-26 de 2018

Grupos edad	Total general	Tasa
<1 año	10	9.03
1-4 años	13	2.92
5-9 años	12	2.13
10-19 años	28	2.21
20-29 años	38	2.86
30-39 años	31	3.42
40-49 años	19	2.62
50-59 años	6	1.09
>60 años	3	0.40
<b>Total general</b>	<b>160</b>	<b>2.41</b>

De acuerdo con los grupos de edad los mas afectados son: menores de un año, 1 a 4 y 30 a 39 años

## Índices larvarios por departamento y proporción de criaderos detectados. SE 26 – 2018, El Salvador

Departamento	IC
San Salvador	24
Chalatenango	13
Usulután	12
La Unión	12
La Paz	12
Sonsonate	11
San Vicente	11
Cuscatlan	10
Ahuachapán	9
San Miguel	9
Cabañas	7
Morazán	7
Santa Ana	6
La Libertad	6
<b>Nacional</b>	<b>11</b>

Depósitos	Porcentaje
Útiles	76
Inservibles	21
Naturales	1
Llantas	2

### Actividades regulares de eliminación y control del vector que transmite el dengue, Chikungunya y zika SE 26 – 2018

- ❖ Se visitaron 47135 viviendas, inspeccionando 44196 (94%) realizando búsqueda tratamiento y eliminación de criaderos de zancudos; Población beneficiada 236164 personas.
- ❖ En 20929 viviendas se utilizó 1643 Kg. de larvicida granulado al 1% y en el resto ya tenían aplicación de larvicida, lavado de los depósitos, tapado, embrocado, eliminado o peces como control biológico de las larvas de zancudos.
- ❖ Entre las medidas observadas y realizadas, se encontró que de 216895 depósitos inspeccionados; 5364 (2.48%) tienen como medida de control larvario peces, 147933 abatizados, lavados, tapados entre otros (68.2%) y 63598 inservibles eliminados (29.32%)
- ❖ Se fumigaron 12675 viviendas y 162 áreas colectivas (Centros educativos, iglesias, instalaciones de instituciones entre otros)
- ❖ 65 Controles de foco realizados con medidas integrales. (Búsqueda tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos, búsqueda activa de febriles, entrevistas educativas sobre el control y eliminación de criaderos de zancudos, fumigación intra y peridomiciliar en un radio de 100 metros)
- ❖ 1127 Áreas colectivas tratadas con medidas integrales de búsqueda tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos. (se uso un promedio de 226 Kg. de larvicida al 1%)

### Actividades de educación para la salud realizadas por personal de vectores

- ❖ 10373 charlas impartidas.
- ❖ 67 horas de perifoneo
- ❖ 2189 material educativo entregado en las visitas (Hojas volantes, afiches entre otros)

### Recurso Humano intersectorial participante 1476

- ❖ 76 % Ministerio de Salud.
- ❖ 7 % MINED y centros educativos
- ❖ 2 % Alcaldías Municipales.
- ❖ 15 % personal de diferentes instituciones públicas, privadas y comunitarias.

## Enfermedad diarreica aguda, El Salvador, SE 26-2018

- El promedio de casos semanal de enfermedad diarreica aguda es de 8,259 casos.
- Durante la semana 26 se reporta una tasa de 140 casos x100mil/hab., que significa una reducción de riesgo de 33 casos x100mil/hab. respecto a lo identificado en la semana 25 (173 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 26 del año 2018 (3,263 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (3,294 casos x100mil/hab.), se evidencia una reducción en el riesgo (31 casos x100mil/hab.).
- 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 (70%) seguido de los adultos mayores de 59 años (7%).

### Egresos, fallecidos y letalidad por diarrea hasta la semana 26

Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2018	6,363	24	0.38
2017	9,405	26	0.28

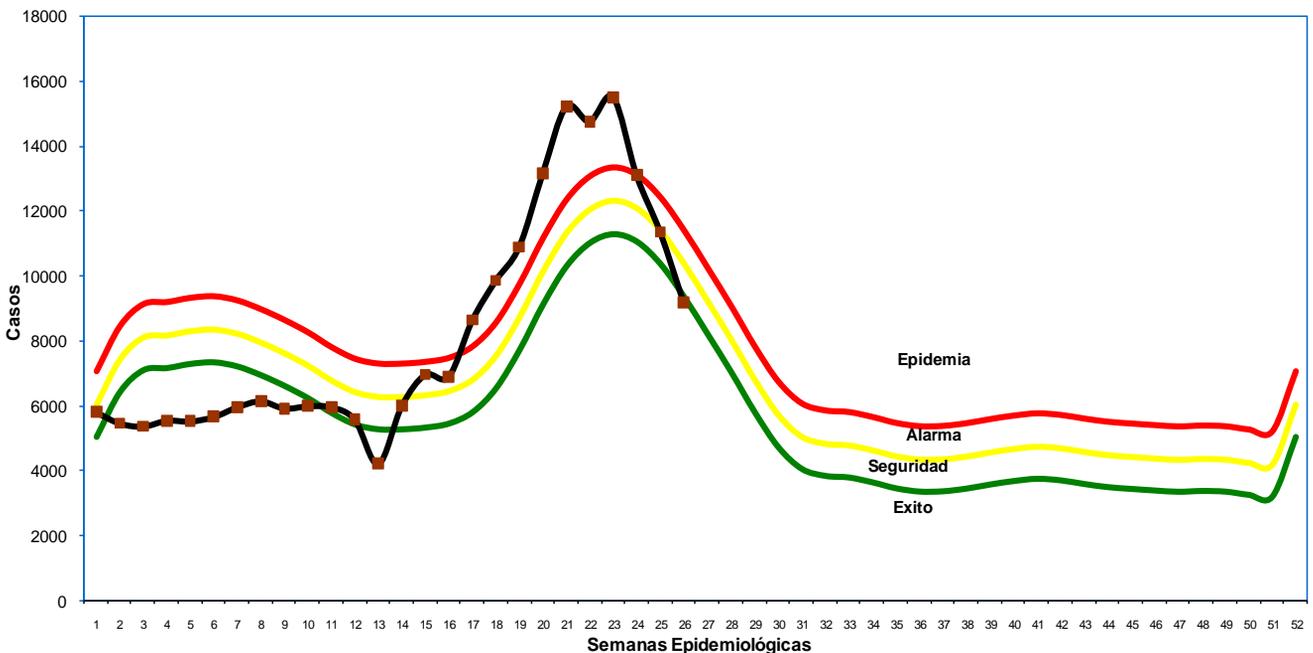
Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 3 de julio 2018, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos.

# Casos y tasas por grupo de edad y departamento de EDAS, SE26 de 2018

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000
< 1	18,013	16184
1-4	50,924	11399
5-9	15,775	2781
10-19	13,598	1048
20-29	37,649	2895
30-39	27,851	3161
40-49	21,445	2994
50-59	14,363	2692
> 60	15,123	2078
<b>Total general</b>	<b>214,741</b>	<b>3263</b>

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
San Salvador	91,463	5,120
La Libertad	27,638	3,438
San Vicente	5,461	2,966
San Miguel	14,589	2,918
Usulután	10,916	2,912
Cabañas	4,877	2,911
Chalatenango	5,829	2,844
La Paz	8,892	2,453
Santa Ana	13,627	2,313
Sonsonate	11,390	2,249
Cuscatlán	5,765	2,165
La Unión	5,606	2,088
Morazán	3,871	1,900
Ahuachapán	4,817	1,325
<b>Total general</b>	<b>214,741</b>	<b>3,263</b>

## Corredor endémico de diarrea, 2012 – 2018, SE-26



- El promedio de casos semanal de infección respiratoria aguda es de 36,551 casos.
- Durante la semana 26 se reporta una tasa de 616 casos x100mil/hab., que significa una reducción de riesgo de 45 casos x100mil/hab. respecto a lo identificado en la semana 25 (661 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 26 del año 2018 (14,442 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (17,370 casos x100mil/hab.), que significa una reducción de riesgo de 2,932 casos x100mil/hab.

## Casos y tasas por grupo de edad y departamento de IRAS, SE-26 de 2018

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000	Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
< 1	77,996	70,078	Chalatenango	40,884	19,949
1-4	210,116	47,033	San Salvador	347,955	19,478
5-9	141,819	24,999	Usulután	54,287	14,480
10-19	85,313	6,577	San Miguel	71,248	14,252
20-29	121,493	9,342	San Vicente	24,753	13,443
30-39	102,308	11,612	Morazán	26,585	13,048
40-49	86,787	12,115	La Libertad	101,684	12,651
50-59	61,679	11,558	Sonsonate	61,539	12,149
> 60	63,027	8,659	Santa Ana	70,762	12,008
<b>Total general</b>	<b>950,538</b>	<b>14,442</b>	Cabañas	20,121	12,008
			Ahuachapán	40,057	11,021
			La Unión	29,552	11,009
			La Paz	36,724	10,129
			Cuscatlán	24,387	9,160
			<b>Total general</b>	<b>950,538</b>	<b>14,442</b>

## Neumonías, El Salvador, SE 26-2018

- El promedio de casos semanal de neumonía es de 539 casos.
- Durante la semana 26 se reporta una tasa de 12 casos x100mil/hab., que significa un incremento de riesgo de 1 caso x100mil/hab., respecto a lo identificado en la semana 25 (11 casos x100mil/hab.).
- Comparando la tasa acumulada a la semana 26 del año 2018 (213 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (287 casos x100mil/hab.), se evidencia una reducción en el riesgo (74 casos x100mil/hab.).
- Del total de egresos por neumonía, el 53% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (58%) seguido de los adultos mayores de 59 años (24%).

### Egresos, fallecidos y letalidad por neumonía hasta la semana 26

Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2018	5,009	328	6.55
2017	7,292	413	5.66

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 3 de julio 2018, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos

### Casos y tasas por grupo de edad y departamento de neumonías, SE-26 de 2018

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000	Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
< 1	3,861	3469	La Unión	1,079	402
1-4	5,038	1128	San Miguel	1,887	377
5-9	1,126	198	Morazán	734	360
10-19	409	32	Usulután	1,226	327
20-29	302	23	Chalatenango	541	264
30-39	317	36	La Paz	862	238
40-49	336	47	San Vicente	411	223
50-59	421	79	Cabañas	373	223
> 60	2,207	303	Santa Ana	1,204	204
<b>Total general</b>	<b>14,017</b>	<b>213</b>	San Salvador	3,387	190
			Ahuachapán	659	181
			Cuscatlán	416	156
			La Libertad	969	121
			Sonsonate	269	53
			<b>Total general</b>	<b>14,017</b>	<b>213</b>

## Informe de situación de influenza, actualización Regional (OPS/OMS). Reporte SE 24 de 2018

Los datos de la última actualización regional en línea de la OPS correspondientes a la semana epidemiológica 24 – 2018 y publicada el 27 de junio de 2018 reportan :

**América del Norte:** En general, la actividad de influenza se encontró en niveles inter-estacionales en Canadá, México y los Estados Unidos, con predominio de influenza B.

**Caribe:** La actividad de influenza disminuyó y se reportó una actividad disminuida de virus sincicial respiratorio (VSR) en la mayoría de la subregión. En Cuba y República Dominicana, la actividad de influenza aumentó, en tanto, en Jamaica, la actividad de influenza disminuyó, con co-circulación de influenza A(H1N1)pdm09 y A(H3N2).

**América Central:** Los indicadores epidemiológicos permanecieron en niveles moderados y se informó que la circulación de influenza y VSR se encuentran en descenso en toda la subregión. En Guatemala, la actividad de influenza continuó elevada con co-circulación de influenza A(H1N1)pdm09 y A(H3N2), y la actividad de infección respiratoria aguda grave (IRAG) fue similar a la temporada previa.

**Sub-región Andina:** La actividad general de influenza y otros virus respiratorios permaneció estable en la sub-región. La actividad de IRAG asociada a influenza continuó elevada en Bolivia, con co-circulación de influenza B y A(H1N1)pdm09. En Perú la actividad de influenza A(H1N1)pdm09 aumentó, en tanto la de IRAG disminuyó.

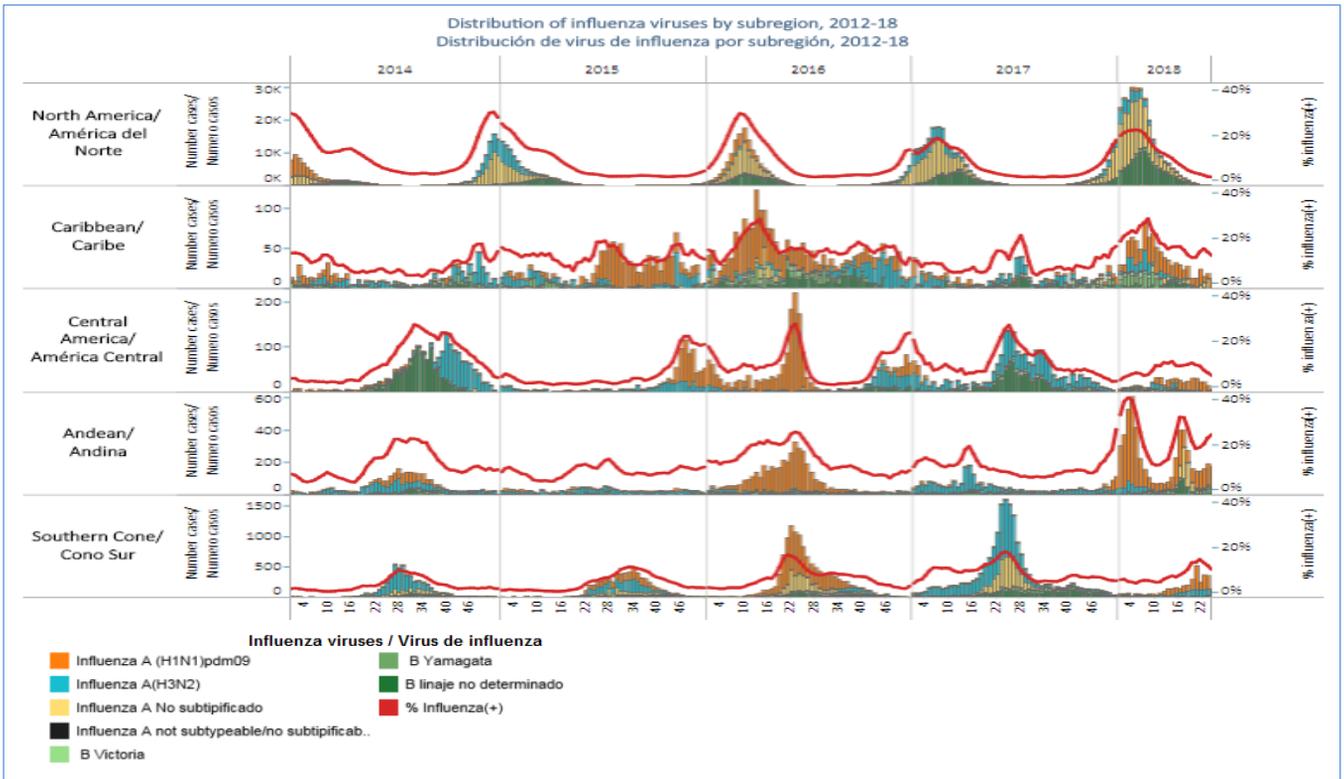
**Brasil y Cono Sur:** Los niveles de influenza continuaron dentro de los niveles estacionales en toda la sub-región, con predominancia de influenza B. La actividad de enfermedad tipo influenza (ETI) y de IRAG continúan bajas, en general, y la actividad de VSR aumentó a niveles estacionales.

**Global:** Las detecciones de influenza siguieron aumentando en las últimas semanas en el sur de África, sin embargo, la actividad de influenza se mantuvo bajo los umbrales estacionales en la mayoría de los demás países de la zona templada del hemisferio sur. En la zona templada del hemisferio norte, la actividad de influenza volvió a niveles inter-estacionales en la mayoría de los países. Se informó una mayor actividad de influenza en algunos países de América tropical. En todo el mundo, el subtipo A de influenza estacional representaron la mayoría de las detecciones.

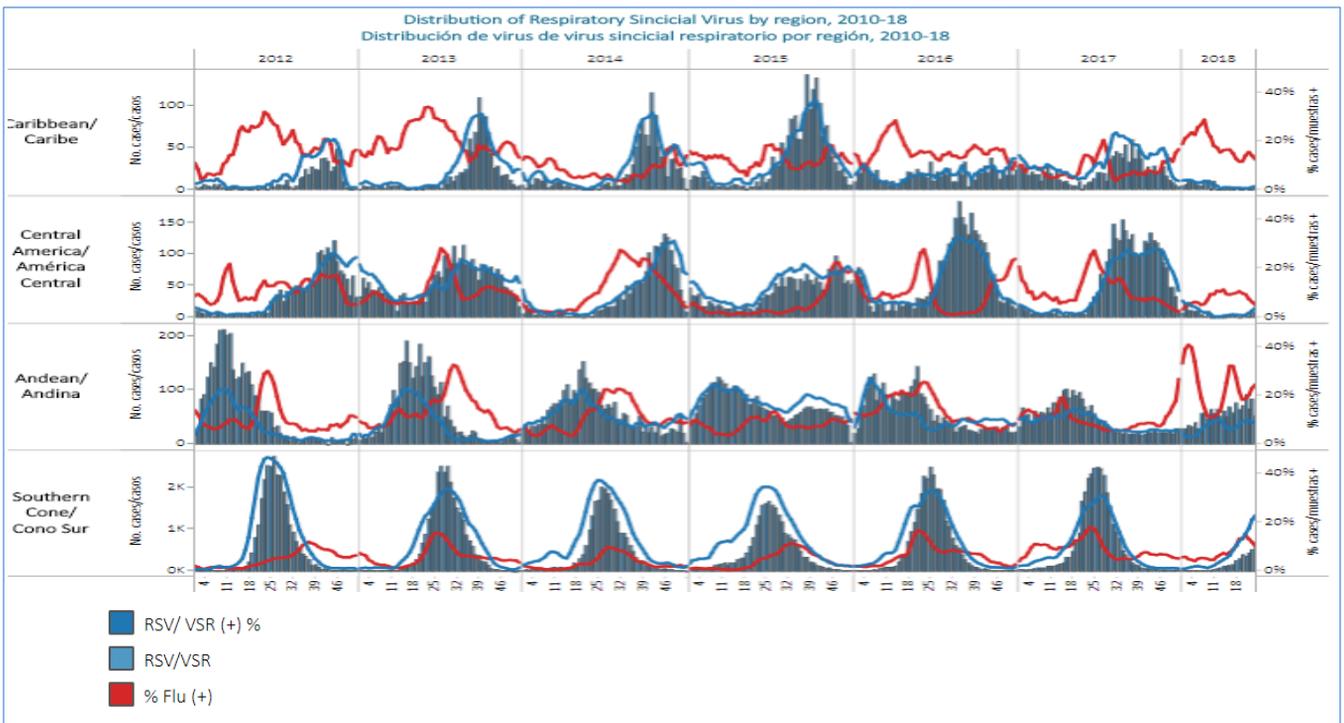
Fuente: Actualización Regional, OPS/OMS

[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)

**Gráfica 1. Distribución de virus de influenza por región, 2014 – 2018**



**Gráfica 2. Distribución de virus de sincicial respiratorio por región, 2012 – 2018**



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

# Vigilancia centinela de influenza y otros virus respiratorios El Salvador, SE 26 – 2018

Gráfico 1.- Circulación de virus de influenza por semana epidemiológica  
Vigilancia centinela, El Salvador, 2015 – 2018

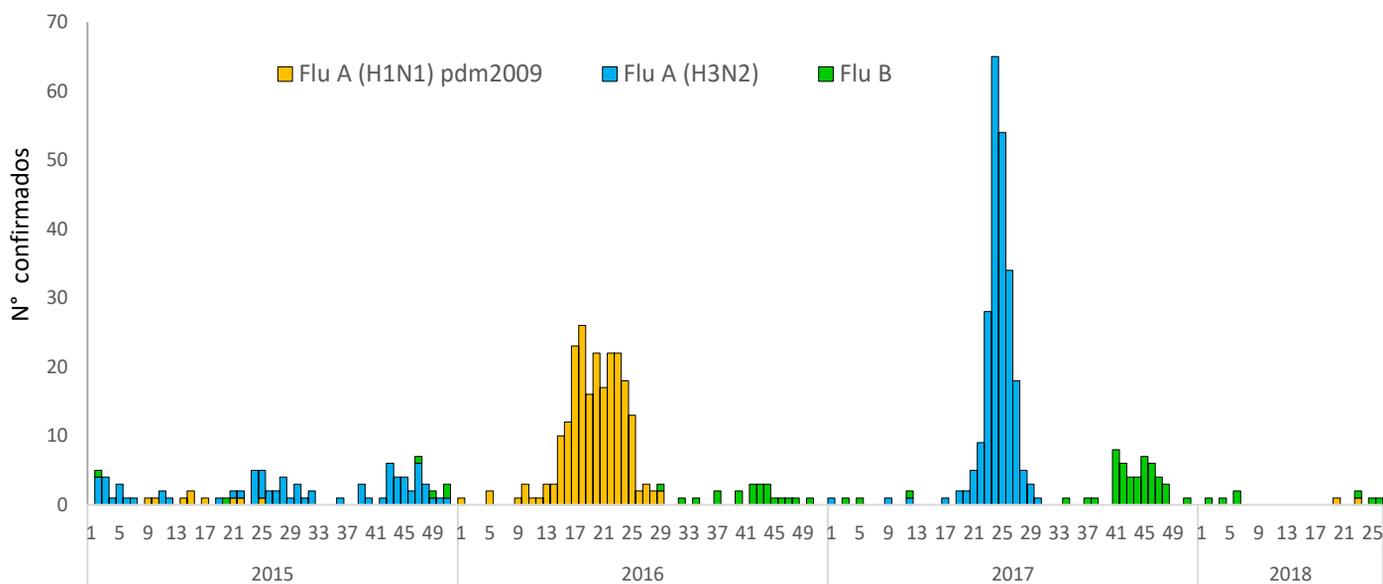


Tabla 1.- Resumen de resultados de Vigilancia Laboratorial para virus respiratorios, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 26, 2017 – 2018

Resultados de Laboratorio	2017	2018	SE 26 2018
	Acumulado SE 26		
<b>Total de muestras analizadas</b>	<b>1203</b>	<b>768</b>	<b>35</b>
<b>Muestras positivas a virus respiratorios</b>	<b>264</b>	<b>45</b>	<b>5</b>
<b>Total de virus de influenza (A y B)</b>	<b>216</b>	<b>10</b>	<b>2</b>
Influenza A (H1N1)pdm2009	0	2	0
Influenza A no sub-tipificado	7	1	1
Influenza A H3N2	206	0	0
Influenza B	3	7	1
<b>Total de otros virus respiratorios</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>3</b>
Parainfluenza	15	32	3
Virus Sincitial Respiratorio (VSR)	32	0	0
Adenovirus	1	3	0
Positividad acumulada para virus respiratorios	<b>22%</b>	<b>6%</b>	<b>14%</b>
Positividad acumulada para Influenza	<b>18%</b>	<b>1%</b>	<b>6%</b>
Positividad acumulada para VSR	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

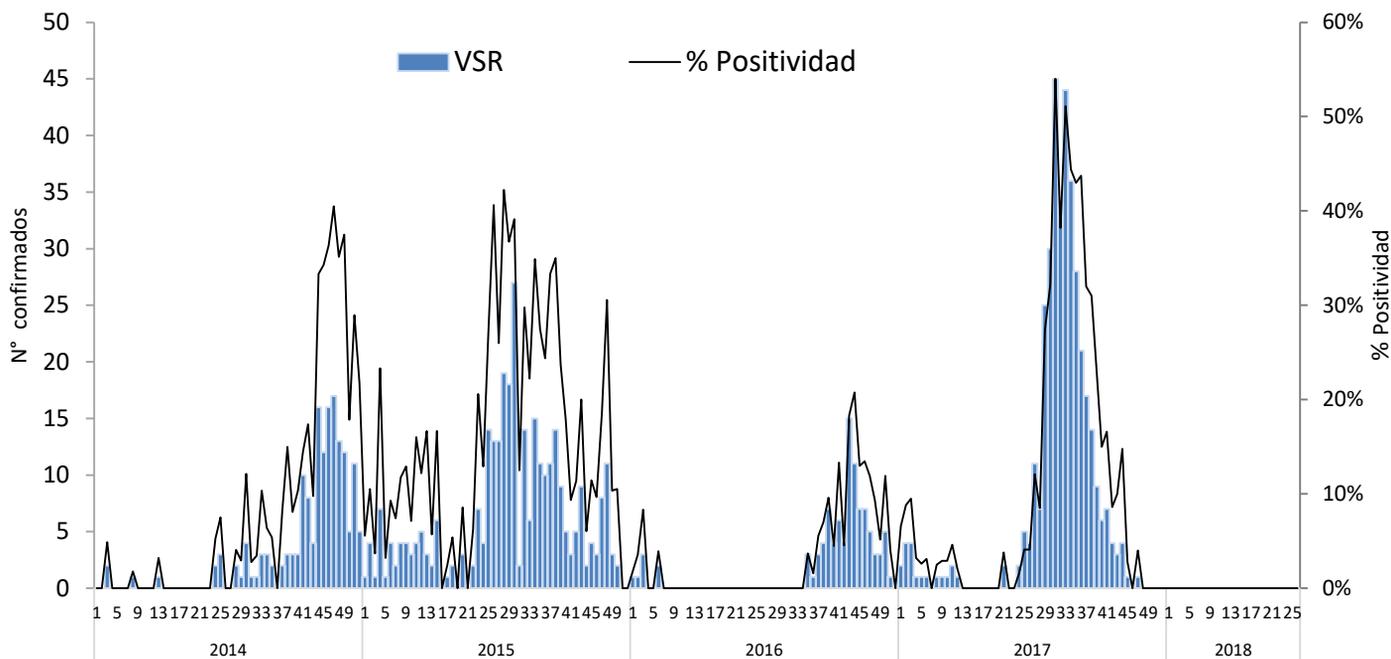
La positividad para virus respiratorios durante el período de semanas 1 – 26 de este año es 6%, menor que el valor observado durante el mismo período del año pasado (22%), aunque la circulación viral de este año es predominantemente por parainfluenza, y el año pasado fue influenza A(H3N2) y por el virus sincicial respiratorio.

Desde semanas previas se tiene circulación de virus parainfluenza, además se ha observado influenza A(H1N1)pdm09, influenza B Yamagata y Victoria. Esta semana se identificó dos nuevos casos de influenza uno A y otro B, además de tres casos de parainfluenza.

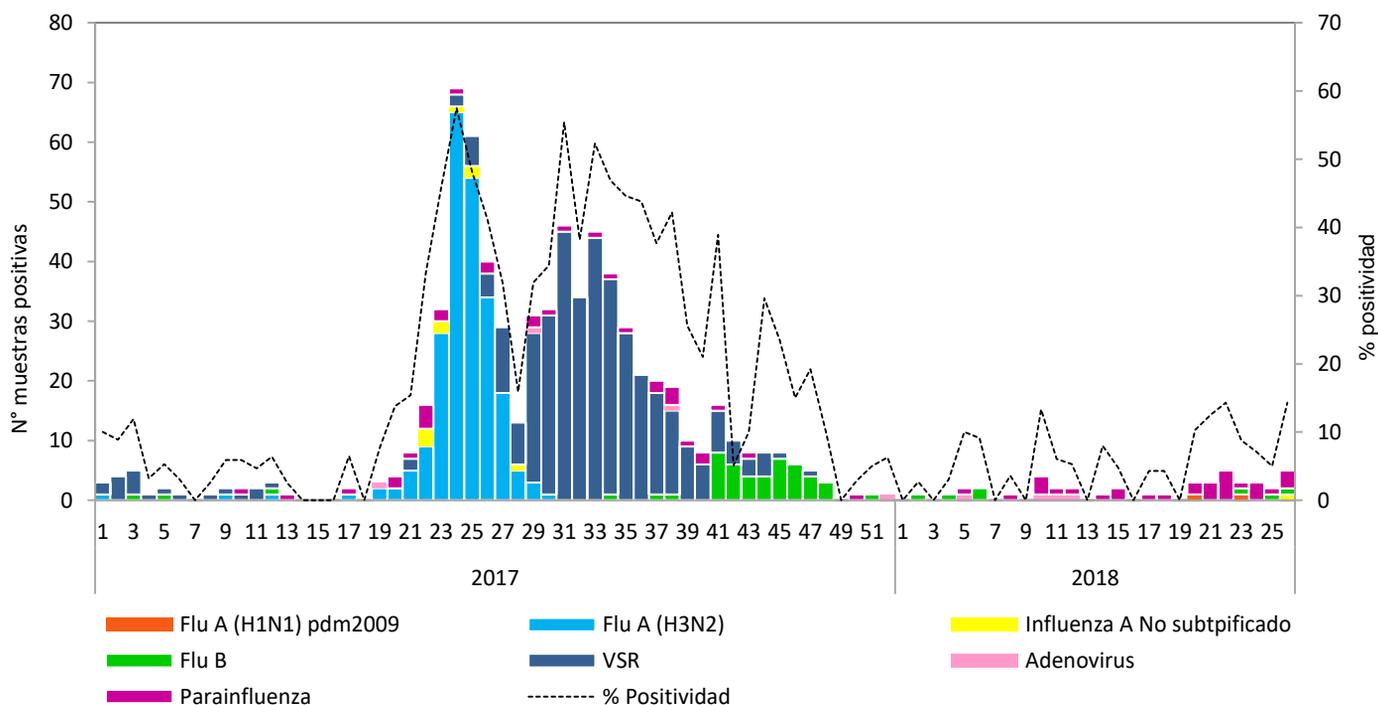
Se espera incremento de influenza dado que algunos países de Centroamérica informan alta circulación de virus de influenza.

Fuente: VIGEPES

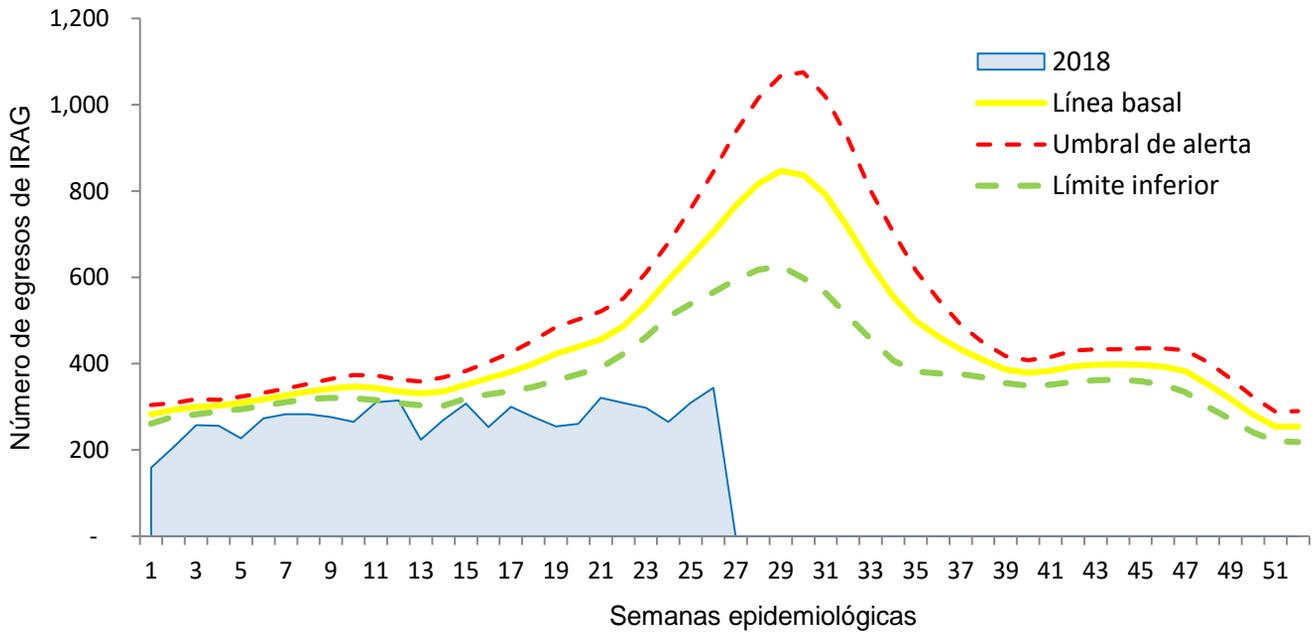
**Gráfico 1.- Circulación de virus de sincicial respiratorio por semana epidemiológica, vigilancia centinela, El Salvador, 2014 – 2018**



**Gráfico 2.- Distribución de virus respiratorios por semana epidemiológica vigilancia centinela, El Salvador, 2017 – 2018**



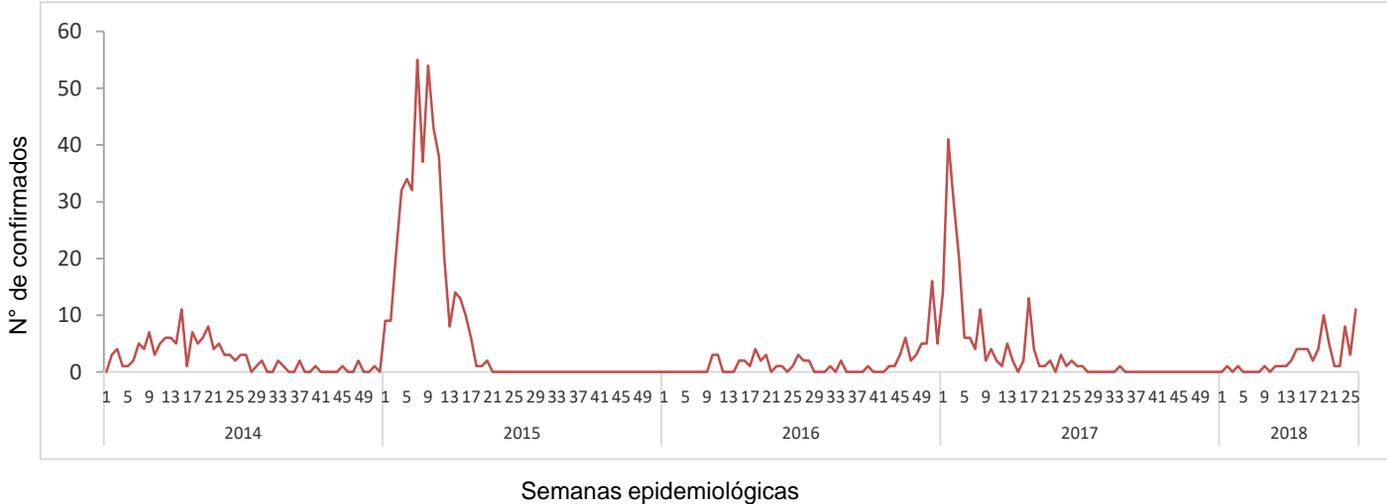
**Gráfico 3.- Corredor endémico de casos de infección respiratoria aguda grave (IRAG) egresados por semana, MINSAL, El Salvador, Semana 26 – 2018**



**11**

**Vigilancia centinela de rotavirus**

**Gráfico 1.- Casos confirmados de Rotavirus por año, vigilancia centinela, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 26, 2014 – 2018**



- Durante el año 2018, durante el período de las semanas 1 – 26 se notificó un total de 983 casos sospechosos de rotavirus, de estos 65 casos son confirmados, con una positividad acumulada de 7%, lo que contrasta con lo observado durante el mismo período de 2017, donde se tomó muestra a 1945 sospechosos y de ellos 183 fueron casos confirmados (9% de positividad).
- Durante la semana 26 se investigó a 55 pacientes sospechosos de rotavirus y 11 fueron positivos; 6 eran masculinos; según grupo de edad: menor <12 meses (1), de 12 a 23 meses (4), y de 24 a 59 meses (6). Los casos fueron captados en Hospital San Juan de Dios San Miguel (8), Hospital San Rafael (2) y Hospital Zacatecoluca (1). En 7 casos se tiene registro de vacunación completa contra rotavirus.



# Infección por Rotavirus

La enfermedad por rotavirus es una gastroenteritis viral aguda que puede causar vómito, fiebre, diarrea acuosa y deshidratación. Afecta principalmente a los lactantes y niños de corta edad, en quienes la deshidratación grave puede ocasionar la muerte, sin embargo la enfermedad puede presentarse también en adultos, especialmente en los contactos cercanos del enfermo.

La infección por rotavirus se presenta tanto en países desarrollados como en desarrollo. En los países con clima tropical, la enfermedad se observa durante todo el año, mientras que en el clima templado la enfermedad presenta incrementos estacionales particularmente en los meses más fríos.

Prácticamente todos los niños se infectan con rotavirus en los primeros dos a tres años de vida, la incidencia máxima de la enfermedad clínica se observa entre los 6 y 24 meses de edad.

El modo de transmisión de rotavirus es principalmente la vía fecal – oral, pero también hay evidencia de la propagación a través de las gotitas de saliva y secreciones del tracto respiratorio.

El virus es altamente infectante y muy estable en el medio ambiente: puede sobrevivir horas en las manos e incluso días en superficies sólidas, y permanece estable e infeccioso en heces humanas hasta por una semana. Las personas con rotavirus excretan grandes cantidades de partículas virales antes de que comiencen los síntomas de la enfermedad, durante todo el curso de la diarrea y, en un tercio de los casos, hasta una semana después de que los síntomas terminan. Muchas personas pueden excretar el virus sin presentar diarrea.

El contagio de persona a persona a través de las manos parece ser responsable de diseminar el virus en ambientes cerrados, como hogares y hospitales. La transmisión entre niños en guarderías es causada por el contacto directo y mediante alimentos o juguetes contaminados. El período de incubación es generalmente de 24 a 48 horas.

## **Medidas de prevención:**

- Todos los miembros de la familia y el personal de servicios de salud y de guarderías deben lavarse las manos después de limpiar a un niño que haya defecado, después de eliminar la deposición del niño, después de defecar, antes de preparar los alimentos, antes de comer y antes de alimentar a un niño.
- Lavar bien los juguetes que haya utilizado el niño, por el riesgo de que hayan estado en contacto con su boca y estén contaminados.
- El agua para beber debe tomarse de la fuente más limpia disponible y de ser posible hervida.
- Todas las familias deben disponer de una letrina limpia o ser orientadas a defecar lejos de la casa, en un sitio que quede a una distancia de por lo menos 10 metros del lugar donde se encuentre el agua para el consumo.
- La lactancia materna exclusiva es altamente recomendable para disminuir la exposición al virus durante los primeros seis meses de vida.
- La vacunación contra el rotavirus es muy eficaz en la prevención de la enfermedad grave en los niños pequeños, incluida la infección por rotavirus que requiere hospitalización.

Fuente:

- Heyman D, El Control de las enfermedades transmisibles, 18° Edición, Washington, D.C, OPS, 2005. Pág. 314 – 318.
- OPS, Washington, D.C., Vigilancia epidemiológica de diarreas causadas por rotavirus, guía práctica. 2007. Pág 20.
- <https://www.cdc.gov/rotavirus/about/index.html>

# Recomendaciones para la prevención y control de enfermedades respiratorias

Ante una posible alza de casos de enfermedad respiratoria aguda por virus de **influenza** se debe tomar en cuenta que las siguientes recomendaciones:

1. Continuar con las actividades rutinarias de vigilancia de la influenza.
2. Supervisar y garantizar que el personal de salud cumpla con las medidas de protección personal estándares (uso de mascarillas entre otras).
3. La población debe ser informada que la principal forma de transmisión de la influenza es por contacto interpersonal.
4. El lavado de manos es la forma más eficiente para disminuir la transmisión.
5. 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.
6. Tanto los pacientes como el personal sanitario o los familiares deben 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.
  - Lavarse las manos con agua y jabón. El lavado correcto de manos es una medida fundamental para la prevención. Se deben lavar las manos o realizar una asepsia de estas antes y después del contacto directo con pacientes, o después del contacto con sus artículos personales o su entorno inmediato.
  - El secado de manos se debe realizar con papel desechable.
  - Garantizar que todas las áreas de atención de pacientes dispongan de los insumos necesarios para la higiene de manos.
7. Implementar y/o activar el funcionamiento de los filtros para la prevención de brotes en centros educativos y en los lugares de trabajo.

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.

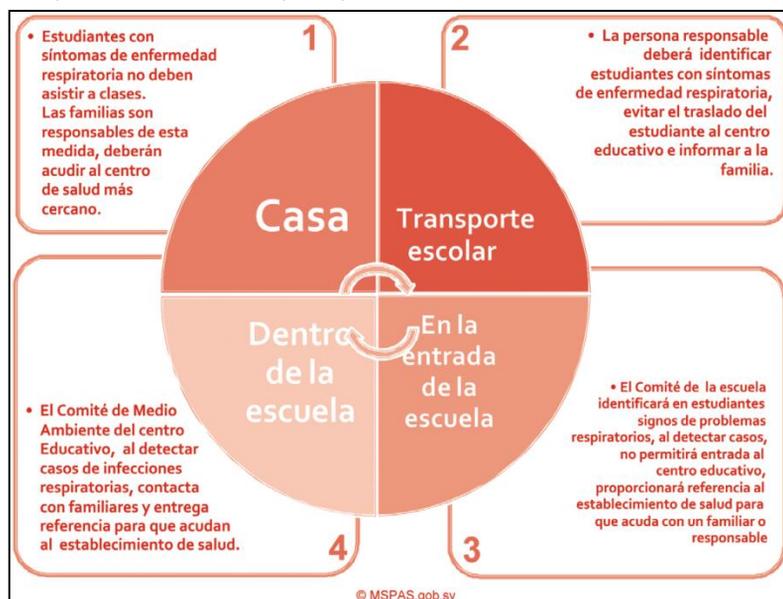
## 1. Primer filtro

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)