



# República de El Salvador

## Ministerio de Salud

### Dirección de Vigilancia Sanitaria



Boletín epidemiológico semana 45 (del 04 al 10 de Noviembre de 2018)

#### CONTENIDO

1. Monografía: Quemaduras.
2. Resumen de notificación hasta SE 45/2018
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.
13. Quemados por pólvora.

La información presentada corresponde a la semana epidemiológica 45 del año 2018. Para la elaboración y análisis del boletín se utilizaron datos reportados por 1,157 unidades notificadoras (93.5%) del total (1,238), 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 88.1% 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 sistema dengue-vectores.

# 1 MONOGRAFÍA: QUEMADURAS

## I. Generalidades

La piel es el órgano más extenso del ser humano y entre sus funciones están la de protección de entrada de sustancias nocivas del medio externo, prevención, termorregulación, excreción, receptor de estímulos, producción de vitamina D y quizá lo más preocupante para el paciente, la determinación de su identidad.

Las quemaduras tienen un severo efecto sobre el consumo alto de oxígeno, ejemplificado en una quemadura que afecte el 50% de superficie corporal total, se puede incrementar un 70% la tasa metabólica como resultado de los procesos fisiopatológicos y metabólicos complejos como estado de choque, hipovolemia, infección, coagulopatía, SDRPA y Fallo orgánico múltiple. La agresión térmica produce alteraciones en el equilibrio homeostático que compromete la macro y microcirculación.

Manejo de líquidos en el paciente quemado Dr. Jaime Vázquez-Torres, Dra. Ofelia Zárate-Vázquez Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» IMSS Distrito Federal. Vol. 34. Supl. 1 Abril-Junio 2011 pp S146-S151

Las quemaduras tienen su mayor origen, sobre todo, en el ámbito doméstico y en el laboral. Son lesiones poco llamativas en apariencia, que si no se tratan correctamente pueden conducir a graves complicaciones sistémicas que, en ocasiones, causan la muerte.

Epidemiología de las quemaduras en México Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, vol. 20, núm. 1, enero-marzo, 2015, pp. 78-82

Las quemaduras han sido definidas como daños físicos o traumatismos causados por la transferencia aguda de energía (mecánica, térmica, eléctrica, química, radiación) que genera, de forma local, zonas de hiperemia, estasis, necroptosis (necrosis, apoptosis, autofagia asociada con muerte celular), así como una respuesta inflamatoria sistémica que busca detener y reparar dicho daño. integrando el daño psicológico y el daño económico.

Las quemaduras ya no deben ser consideradas como “accidentes” ya que no son sucesos debidos al azar sino más bien siniestros producidos por la exposición repetitiva a actividades de riesgo.

Epidemiología de las quemaduras en México Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, vol. 20, núm. 1, enero-marzo, 2015, pp. 78-82

## II. Organización intersectorial

Este problema de salud pública generado por el alto número de niños lesionados con quemaduras, lesiones oculares y amputaciones de dedos y manos así como la falta de regulación y control de la producción, venta y uso de pirotécnicos fue uno de los temas de abordaje intersectorial propuesto por el MINSAL a la Comisión Intersectorial de Salud (CISALUD) a partir de su creación en 2010, el tema fue ampliamente debatido con todos los sectores involucrados en la atención de los lesionados, el control de la industria y comercialización de los pirotécnicos y las autoridades gubernamentales en la Comisión Intersectorial para la prevención de lesiones por el uso de pirotécnicos nombrada en el seno de la CISALUD en la que participan diversas instituciones relacionadas con la salud.

Informe de OPS, El Salvador

En el año 2013 se origina La Subcomisión de pirotécnicos la cual forma parte de CISALUD por la necesidad de evaluar intersectorialmente los problemas de quemaduras y lesiones causadas por productos pirotécnicos; se oficializa en junio del año 2014 y ante la incidencia de otras causas de quemaduras se replantean sus objetivos para buscar incidir

# 1 MONOGRAFÍA: QUEMADURAS

en las demás causas externas que producen lesiones de este tipo, y se plantea un Plan estratégico Nacional que cuenta con 5 líneas estratégicas orientadas a la Abogacía, interinstitucionalidad, intersectorialidad y participación de la sociedad civil; marco legal y regulatorio; desarrollo de capacidades de recursos humanos y provisión de servicios de atención integral en salud; Vigilancia e investigación en salud pública y promoción de la salud; logrando para el 24 de octubre 2014 una Ley especial para la regulación y control de las actividades relativas a la pirotecnia publicada el 24 de octubre en el Diario Oficial y la cual tiene por objeto regular y controlar las actividades relacionadas con la importación, internación, almacenaje, transporte, fabricación, comercialización, manipulación y exportación de productos pirotécnicos o de las sustancias relativas a la pirotecnia, así como sancionar las infracciones a la presente ley; a su vez la Sub Comisión inicia una serie de campañas preventivas con estrategia IEC programadas para vacaciones y fiestas de cada fin de año con objetivos de sensibilizar a los niños, niñas, madres, padres y cuidadores sobre los daños ocasionados por la manipulación de la pólvora y sus respectivas sanciones de acuerdo a la ley. Plan Estratégico Nacional para la prevención y control de las quemaduras 2014-2019 / Diario Oficial

### III. Epidemiología

Según la OMS las quemaduras constituyen un problema de salud pública a nivel mundial y provocan alrededor de 180,000 muertes al año, de las cuales la mayoría se produce en los países de ingreso bajo y mediano, y casi dos tercios, en las regiones de África y de Asia Sudoriental de la OMS.

- La tasa de mortalidad infantil siete veces más elevada en los países de ingreso bajo y mediano que en los de ingreso alto.
- Las quemaduras no fatales son una de las principales causas de morbilidad, que incluye hospitalización prolongada, desfiguración y discapacidad, lo que suele generar estigmatización y rechazo.
- Las quemaduras se cuentan entre las principales causas de pérdida de años de vida ajustados en función de la discapacidad en los países de ingreso bajo y mediano.
- Las tasas de muerte por quemaduras es ligeramente mayor en mujeres que en hombres.
- La incidencia es casi 20 veces mayor en la región del Pacífico Oeste de la OMS que en la región de las Américas.
- Junto con las mujeres adultas, los niños son especialmente vulnerables a las quemaduras.
- En todos los países el riesgo de sufrir quemaduras guarda correlación con la posición socioeconómica.
- Los niños y las mujeres suelen sufrir quemaduras en la cocina, provocadas por recipientes que contienen líquidos calientes o por las llamas, o por explosiones de los artefactos. Los hombres son más propensos a quemarse en el lugar de trabajo (incendios, escaldaduras, productos químicos y electricidad).

De acuerdo con los datos de la Asociación Nacional de Protección de Incendios durante el 2005, en Estados Unidos, se quemaron 600,000 personas, de las cuales 25,000 requirieron manejo hospitalario y de ellas 4,000 fallecieron.

# 1 MONOGRAFÍA: QUEMADURAS

Actualmente en El Salvador se documenta que para el periodo 2013 al 2016 la consulta ambulatoria de los registros de quemaduras y lesiones por ocasionadas por productos pirotécnicos presentan un promedio de anual de 215 registros, con una tasa de incidencia estimada anual que varía entre 3.15 a 3.94 casos x 100mil/hab., así mismo el resto de causas externas que aportan a la carga nacional de morbimortalidad producida por fuego y quemaduras por otras lesiones de causa externa reportan promedios anuales de 5,997 registros y tasa de incidencia que oscilan entre 90 y 101 casos x 100mil/hab. SIMMOW

Para la consulta hospitalaria los registros de quemaduras y lesiones por ocasionadas por productos pirotécnicos presentan un promedio de anual de 65 registros de egreso y 1 fallecido, con una tasa de incidencia de letalidad estimada anualmente que varía entre 1.3 a 2.0; así mismo el resto de causas externas reportan promedios anuales de 1,247 registros de egresos y 18 fallecidos, con una tasa de incidencia de letalidad estimada anual que varía entre 1.22 a 1.98. SIMMOW

Según un estudio sobre la epidemiología de las quemaduras en México los costos por la atención médica del paciente se ha estimado que varían de \$2,173 a \$36,231 en casos de severidad leve sin disfunción orgánica, de \$36,231 a \$362,318 en casos de severidad moderada y de \$362,318 a \$2,989,550 en casos severos.

En El Salvador se cuenta con un dato estimado relacionado con costos de las atenciones brindadas a pacientes quemados por productos Pirotécnicos del 01 de Noviembre 2015 al 06 de Enero 2016, el cual reporta un costo total de \$80,098 para la atención de 90 consultas ambulatorias y 85 egresos hospitalarios; y al utilizarlo como medida de estimación para los 6,211 consultas ambulatorias promedios anuales y 1,311 egresos hospitalarios promedios anuales del periodo 2013 al 2016 arroja datos de costos estimados en atenciones ambulatorias de \$752,864 y costos estimados en egresos hospitalarios de \$1,067,764; para un total de \$1,820,628 gastos promedios anuales.

***Los costos indirectos, como la pérdida de salarios, la atención prolongada de deformidades y traumas emocionales, así como el uso de los recursos familiares, también contribuyen al impacto socioeconómico.***

## IV. Diagnóstico y Clasificación

Para el diagnóstico del paciente quemado se debe considerar la extensión de las quemaduras, la profundidad de las quemaduras, la localización de las quemaduras, la edad del paciente y la gravedad.

Las lesiones extensas, graves y complicadas con pérdida significativa de piel ponen en peligro la vida del individuo, debido al aumento de la permeabilidad capilar generalizada, edema, hipovolemia, trastornos de equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base, estrés, pérdida de calor y evaporación corporal, además de una violenta respuesta neurohumoral e inmunosupresión.

# 1 MONOGRAFÍA: QUEMADURAS

Dentro de los agentes físicos térmicos: Calor: escaldaduras (líquidos calientes), ígneas (acción directa del fuego) y contacto con objetos calientes. Frío: congeladuras; Físicos eléctricos: bajo voltaje (220 V) y alto voltaje (1000 V o más); Físicos Radiantes: sol, radiación terapéutica, energía nuclear. Agentes químicos: oxidantes, reductores, corrosivos, desecantes, competidores metabólicos, venenos protoplasmáticos. Agentes biológicos: insectos, peces, medusas, batracios.

La profundidad que alcance una quemadura va a depender de múltiples factores, siendo los más importantes la energía del agente, el tiempo de exposición y el espesor de la piel afectada, que depende de la zona del cuerpo y de la edad, siendo más delgada en edades extremas; describiendo su clasificación. Converse-Smith Benaim-Artigas Fisiopatología

- 1er. grado o eritema: Quemadura A, superficial Vasodilatación epidermis;
- 2do grado superficial: Quemadura A, flictenular Alteración de la epidermis y dermis papilar. Permeabilidad; 2do. grado profundo: Quemadura AB, intermedia Coagulación plexo epidermis y dermis dérmico superficial reticular variable
- 3er. grado o de espesor Quemadura B, profunda. Coagulación plexo total dérmico profundo

En sus distintos grados, pueden producir desde una leve afectación de la piel hasta la destrucción total de los tejidos implicados; desencadena además una serie de fenómenos fisiopatológicos en el organismo, interesando profundamente a los sistemas circulatorio, nervioso, endocrino, renal y otros en relación directa con la superficie quemada, el agente causal de la quemadura y el tiempo de exposición.

Para diagnosticar la extensión de la quemadura se recomienda utilizar: a) En adultos (>15 años), la regla de los nueve, junto con la regla de la palma de la mano (equivale a un 1% de la superficie).

**Las siguientes se consideran áreas especiales, por su connotación estética y/o funcional: - cara - cuello - manos y pies - pliegues articulares - genitales y periné – mamas.**

Se recomienda que los pacientes quemados sean calificados en términos de su gravedad, como aproximación pronóstica para orientar el manejo terapéutico

## El índice de gravedad a aplicar depende de la edad

Edad	Clasificación recomendada	Descripción
Adultos	Garcés	Edad + % Quemadura Tipo A x 1 + % Quemadura Tipo AB x 2 + % Quemadura Tipo B x 3
2 a 20 años	Garcés modificado por Artigas	40 - Edad + % Quemadura Tipo A x 1 + % Quemadura Tipo AB x 2 + % Quemadura Tipo B x 3
< 2 años	Garcés modificado por Artigas y consenso Minsal de 1999	40 - Edad + % Quemadura Tipo A x 2 + % Quemadura Tipo AB x 2 + % Quemadura Tipo B x 3 + Constante 20

# 1 MONOGRAFÍA: QUEMADURAS

El sistema de clasificación más reciente se centra en una descripción de las capas de tejido afectado, que luego se puede aplicar a la toma de decisiones quirúrgicas.

BENAIM	CONVERSE-SMITH	DENOMINACIÓN ABA	NIVEL HISTOLÓGICO	PRONÓSTICO
TIPO A	Primer grado	Epidérmica	Epidermis	No necesita injerto. Debería curar espontáneamente en 7 días sin secuelas.
TIPO AB-A	Segundo grado superficial	Dérmica superficial	Epidermis y dermis papilar	Debería epidermizar espontáneamente en 15 días con secuelas estéticas. Si se complica puede profundizarse.
TIPO AB-B	Segundo grado profundo	Dérmica profunda	Epidermis y dermis papilar y reticular sin afectar fanéneos profundos	Habitualmente termina en injerto con secuelas estética y/o funcional. Puede requerir escarectomía tangencial.
TIPO B	Tercer grado	Espesor total	Epidermis, dermis e hipodermis (tejido celular subcutáneo), pudiendo llegar inclusive hasta el plano óseo	Requiere escarectomía precoz, e injerto o colgajos.

Lund CC, Browder NC. The estimation of areas of burns. Surg Gynecol & Obst 1944;79:352-8.

## V. Tratamiento

Para la reanimación inicial se utilizan múltiples esquemas de manejo de líquidos en cuanto al cumplimiento de requerimiento hidroelectrolítico, de presión coloidosmótica y coloidoncótica, de reposición de elementos proteínicos plasmáticos y elementos formes transportadores de oxígeno de acuerdo a la superficie corporal quemada, entre estas la fórmula de Parkland probablemente sea la más ampliamente utilizada.

Se debe establecer un esquema de manejo de líquidos individualizado acorde al paciente que se atiende, estado de conciencia, diagnóstico preciso de superficie corporal quemada (SCQ), áreas donadoras utilizadas, fase de evolución, repercusión orgánica, función renal, estado electrolítico y ácido base, cifras de hemoglobina y hematocrito, así como glicemia y datos de química sanguínea, estado de función renal y pruebas de coagulación. Manejo de líquidos en el paciente quemado Dr. Jaime Vázquez-Torres, Dra. Ofelia Zárate-Vázquez Hospital de Traumatología «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» IMSS Distrito Federal. Vol. 34. Supl. 1 Abril-Junio 2011 pp S146-S151

## VI. Prevención

Mediante las estrategias de prevención deberían abordarse los riesgos relacionados con las lesiones por quemaduras, la educación para las poblaciones vulnerables y la capacitación de las comunidades en primeros auxilios, entre estos:

- Las ocupaciones que implican exposición al fuego;
- Nivel socioeconómico, el hacinamiento y la falta de medidas de seguridad adecuadas;
- Las tareas domésticas, como cocinar o cuidar a niños pequeños.
- Los problemas de salud subyacentes, como la epilepsia, las neuropatías periféricas y las discapacidades físicas y cognitivas;
- Consumo excesivo de alcohol y el tabaquismo;
- Acceso fácil a químicos utilizados en actos de violencia (como el ácido);
- Uso de queroseno (parafina) como fuente de combustible para dispositivos domésticos no eléctricos;
- Medidas de seguridad inadecuadas para el gas licuado de petróleo y la electricidad.

# 1 MONOGRAFÍA: QUEMADURAS

Un plan eficaz de prevención debe ser multisectorial e incluir amplias iniciativas, entre estas:

- Generar mayor conciencia;
- Elaborar políticas eficaces y exigir su cumplimiento;
- Describir la carga que representa el problema e identificar los factores de riesgo;
- Establecer prioridades de investigación y promover las intervenciones;
- Ofrecer programas de prevención de quemaduras;
- Fortalecer la atención de quemaduras;
- Aplicar las normas de seguridad al diseño y a los materiales de las viviendas, y fomentar las inspecciones de hogares;
- Mejorar el diseño de las cocinas, sobre todo en relación con la estabilidad y la prevención del acceso de los niños;
- Reducir la temperatura en los grifos de agua caliente;
- Promover la educación sobre seguridad contra incendio y el uso de detectores de humo, rociadores y salidas de emergencia en las viviendas;
- Promover la adopción de normas de seguridad industrial y su cumplimiento,
- Alentar el mayor desarrollo de sistemas de atención de quemaduras, incluyendo la capacitación de proveedores de atención de la salud en la adecuada clasificación y manejo de personas con quemaduras;

Orientaciones básicas sobre primeros auxilios para tratar quemaduras:

- Detener el proceso de quemadura quitando la ropa e hidratando las partes afectadas;
- Extinguir las llamas haciendo rodar a la persona en el piso o cubriéndola con una manta, o bien utilizando agua u otros líquidos que ayuden a apagar el fuego;
- Usar agua corriente fresca para reducir la temperatura de la quemadura;
- En caso de quemaduras químicas, remover o diluir el agente químico irrigando con grandes cantidades de agua;
- Envolver al paciente en un paño o una sábana limpia y transportarlo al establecimiento de salud adecuado más cercano para que reciba atención médica.
- No prestar primeros auxilios antes de garantizar su propia seguridad (interrumpa la corriente eléctrica, use guantes de protección contra productos químicos, etc.);
- No aplique pomadas, aceite a la quemadura, ni use algodón en bruto sobre esta;
- No aplique hielo, dado que este solo profundizará la lesión;
- Evite el enfriamiento prolongado con agua, dado que ello provocará una hipotermia;
- No rompa las ampollas hasta que estas puedan ser tratadas con pomadas antibióticas por un prestador de servicios de salud;
- Evite el contacto directo de la herida con cualquier tipo de tejido, dado que ello podría provocar una infección;
- No aplique ningún tipo de medicación tópica hasta que el paciente haya recibido la atención de salud adecuada.

## 2

# Resumen de eventos de notificación hasta SE 45

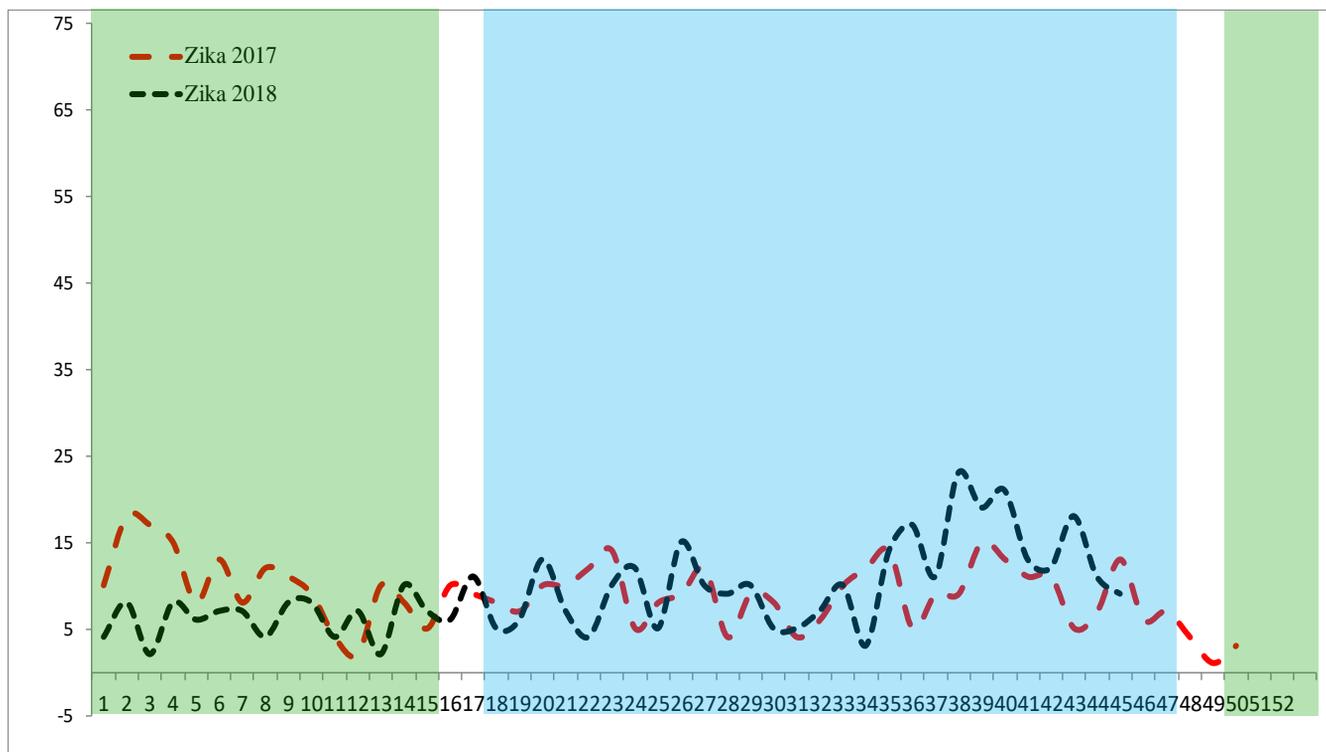
No	Evento	Semana	Acumulado		Diferencia	(%)
		epidemiológica	2017	2018	absoluta	Diferencial para 2018
		45				
1	Infección respiratoria aguda	41,177	1,877,314	1,653,285	224,029	(-12)
2	Casos con sospecha de dengue	251	3,862	7,408	3,546	(92)
3	Casos con sospecha de chikungunya	12	536	354	182	(-34)
4	Casos con sospecha de Zika	9	429	413	16	(-4)
5	Paludismo Confirmado *	0	4	1	3	(-75)
6	Diarrea y gastroenteritis	4,728	301,688	310,483	8,795	(3)
7	Parasitismo intestinal	2,529	145,785	145,409	376	(-0)
8	Conjuntivitis bacteriana aguda	893	130,616	47,392	83,224	(-64)
9	Neumonías	652	42,887	26,263	16,624	(-39)
10	Mordido por animal trans. de rabia	422	17,717	18,486	769	(4)

\* Casos importados

## 3

## Situación epidemiológica de zika

Casos sospechosos y confirmados de Zika SE 01-52 2017 y SE 01-45 de 2018



## Resumen casos con sospecha de Zika SE1 a SE45 de 2018

	Año 2017	Año 2018	Diferencia	% de variación
<b>Casos Zika (SE 1-45)</b>	<b>429</b>	<b>413</b>	<b>-16</b>	<b>-4%</b>
<b>Fallecidos (SE 1-45)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

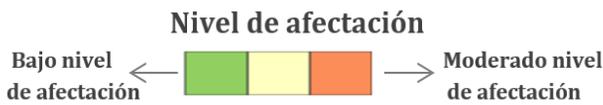
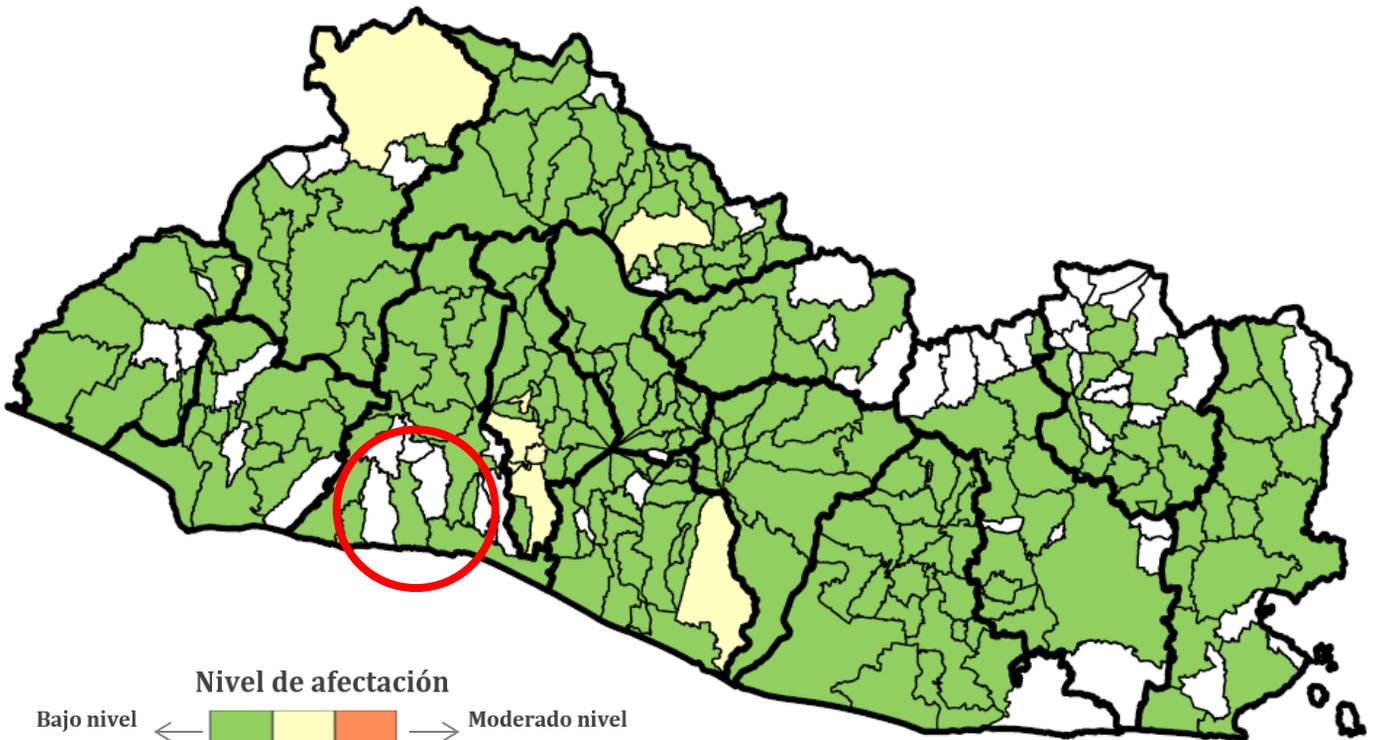
Hasta la SE 45 de 2018, se tuvo un acumulado de 413 casos con sospecha, lo cual significa una reducción de 4% en la tendencia de casos, respecto del año 2017 ya que para el mismo periodo se registró 429 sospechosos.

## Casos con sospecha de Zika por grupo de edad SE 1 a SE45 de 2018

Grupos edad	Total	tasa
<1	139	125.5
1-4	22	4.9
5-9	26	4.6
10-19	55	4.3
20-29	93	7.0
30-39	30	3.3
40-49	29	4.0
50-59	14	2.6
>60	5	0.7
<b>Total general</b>	<b>413</b>	<b>6.2</b>

La tasa acumulada de la SE 45 refleja un incremento en el grupo < 1 con una tasa de 125.5 seguido por el de 20 a 29 con 7 que sobrepasan la tasa nacional 6.2

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



Nivel de alerta	No.
Municipios con afectación grave	0
Municipios con afectación moderada	8
Municipios con afectación leve	202
Municipios sin afectación	52

## 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 EPIDEMIOLOGICA:

- **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.**
- **Al momento se contabilizan 8 municipios en afectación moderada: El refugio (dep. Ahuachapán), Santa Ana (dep. Santa Ana), Chalatenango (dep. Chalatenango), Ayutuxtepeque, Panchimalco, San Marcos, San Salvador (dep. San Salvador) , Zacatecoluca (dep. La Paz)**
- **202 municipios con niveles de afectación leve y 52 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 1-45 de 2018

Departamentos	acumulado	Tasa
Chalatenango	65	31.4
Cabañas	23	13.6
San Vicente	24	12.9
Santa Ana	43	7.2
La Paz	21	5.7
San Salvador	102	5.7
Cuscatlán	15	5.6
Ahuachapán	19	5.2
Sonsonate	23	4.5
La Libertad	36	4.4
La Unión	11	4.1
San Miguel	18	3.6
Usulután	12	3.2
Morazán	0	0.0
Guatemala	0	
Honduras	1	
<b>Total general</b>	<b>413</b>	<b>6.2</b>

La tasa nacional acumulada es de 6.2 casos por cien mil hab. Los departamentos con tasas más altas por encima de la tasa nacional son: Chalatenango, Cabañas, San Vicente y Santa Ana.

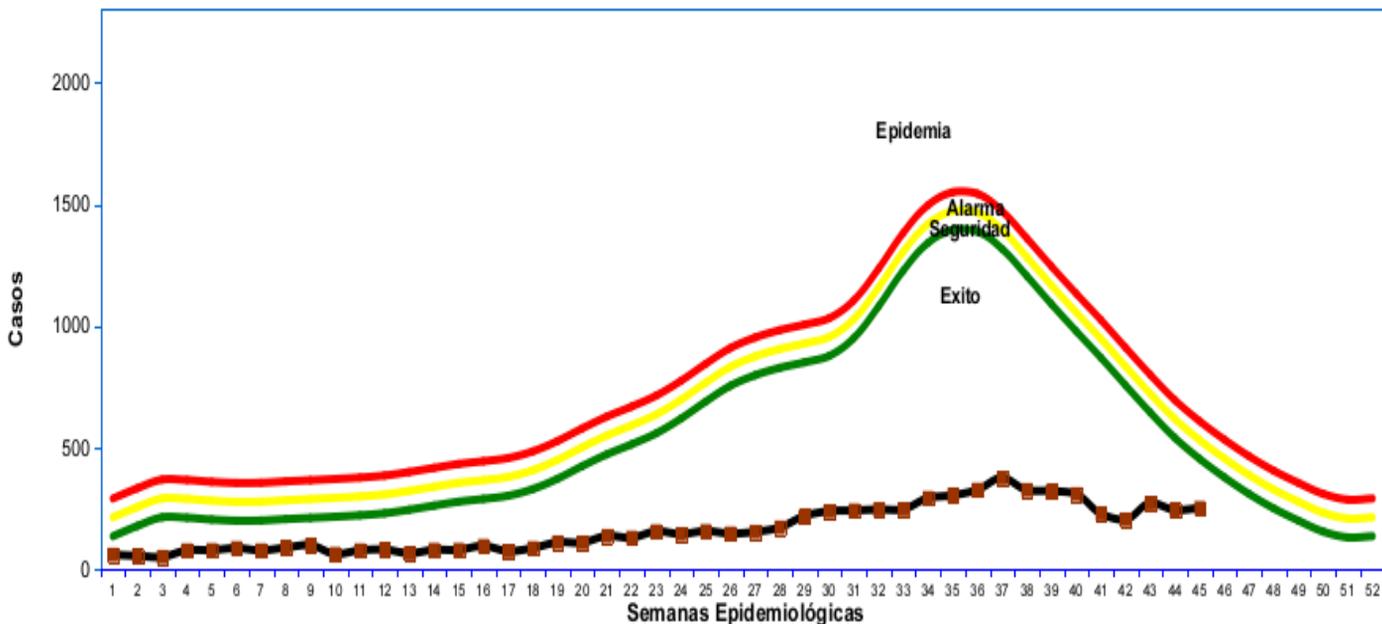
## Casos y tasas con sospecha de Zika en embarazadas SE 1-45 de 2018

Departamentos	acumulado	Tasa
Cabañas	6	3.5
Chalatenango	7	3.4
San Vicente	2	1.1
Usulután	3	0.8
Sonsonate	4	0.8
Cuscatlán	2	0.7
La Paz	2	0.5
San Miguel	2	0.4
San Salvador	7	0.4
Santa Ana	1	0.2
Ahuachapán	0	0.0
La Libertad	0	0.0
Morazán	0	0.0
La Unión	0	0.0
Guatemala	0	
<b>Total general</b>	<b>37</b>	<b>0.6</b>

Se registraron 37 mujeres embarazadas sospechosas de Zika, los departamentos con tasas más altas son Chalatenango, Cabañas, San Vicente y Usulután.

# SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE DENGUE

Corredor endémico de casos sospechosos de dengue, según fecha de inicio de síntomas - 2018



Hasta la SE45 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 SE1-45 de 2017-2018

	Año 2017	Año 2018	Diferencia
<b>Casos probable de dengue (SE 1-43)</b>	140	377	237
<b>Casos confirmados con y sin signo de alarma (SE 1-44)</b>	50	189	139
<b>Casos confirmados dengue grave (SE 1-44)</b>	6	118	112
<b>Total casos confirmados Dengue (SE 1-44)</b>	56	307	251
<b>Hospitalizaciones (SE 1-45)</b>	828	1837	1009
<b>Fallecidos (SE 1-45)</b>	0	0	0

Hasta SE43 se han presentado, 377 casos probables durante el 2018, con lo cual se han presentado 237 casos más que en el 2017. Hasta la SE43, se han confirmado 307 casos, 251 más para el mismo período en el 2017. Hasta la SE45 del presente año, se ha presentado un aumento de las hospitalizaciones del 1009 casos más en relación al año 2017.

Comité Nacional de Auditoría Médica sobre Mortalidad de Origen Infeccioso con Potencial Epidémico confirmó defunción por dengue, REMY, femenina de 44 años, originaria del municipio de Santa Rita, departamento de Chalatenango. Con fecha de defunción 112 de julio de 2018.

## Casos probables de dengue SE43 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE44, por grupos de edad, 2018

Grupo de edad	Probables SE43	Confirmados SE44	Tasa x 100.000
<1 año	8	14	12.6
1-4 años	61	67	15.0
5-9 años	106	124	22.0
10-14 años	73	44	7.3
15-19 años	54	14	2.1
20-29 años	39	16	1.2
30-39 años	20	8	0.9
40-49 años	8	13	1.8
50-59 años	4	2	0.4
>60 años	4	5	0.7
	<b>377</b>	<b>307</b>	<b>4.6</b>

Hasta la SE44, se han confirmado 307 casos. Las tasas más altas corresponden a los grupos de edad de: 5 a 9 años para una tasa de 22.0 x 100.000 hab, grupo 1 a 4 años para una tasa de 15.0 y el grupo menor de un año para una tasa de 12.6. La tasa nacional es de 4.6 por 100,000 habitantes

## Casos probables de dengue SE43 y tasas de incidencia acumulada de casos confirmados de dengue SE44, por departamento, 2018.

Departamento	Probables SE43	Confirmados SE44	Tasa x 100.000
Santa Ana	163	238	40.1
Chalatenango	76	37	17.9
Sonsonate	11	9	1.8
Ahuachapán	14	4	1.1
La Libertad	53	5	0.6
San Vicente	2	1	0.5
San Salvador	45	8	0.4
San Miguel	1	1	0.2
Cuscatlán	2	0	0.0
La Paz	6	0	0.0
Cabañas	2	0	0.0
Usulután	1	0	0.0
Morazán	1	0	0.0
La Unión	0	0	0.0
Otros países	0	4	
	<b>377</b>	<b>303</b>	<b>4.6*</b>

Hasta la SE44, se han confirmado 303 casos nacionales. Los departamentos con las tasas por 100.000 hab más altas son: Santa Ana para una tasa de 40.1, Chalatenango para una tasa de 17.9 y Sonsonate 1.8. La tasa nacional es de 4.6 por 100,000 habitantes (esta tasa excluye extranjeros)

\* Esta tasa excluye los extranjeros.

## Resultados de muestras de casos sospechosos de dengue, SE 1-45 2018

Tipo de Prueba	SE 45			SE 1-45		
	Pos	Total	%pos	Pos	Total	%pos
PCR	9	13	69.2	55	100	55.0
NS1	0	0	0.0	229	1418	16.0
IGM	0	0	0.0	425	1299	33.0
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>69.2</b>	<b>709</b>	<b>2817</b>	<b>25.2</b>

El total de muestras procesadas hasta la SE45 fueron 2817, con una positividad del 25.2% (709 muestras). Las muestras procesadas en la SE44 fueron 13, con una positividad del 69% (9 muestras).

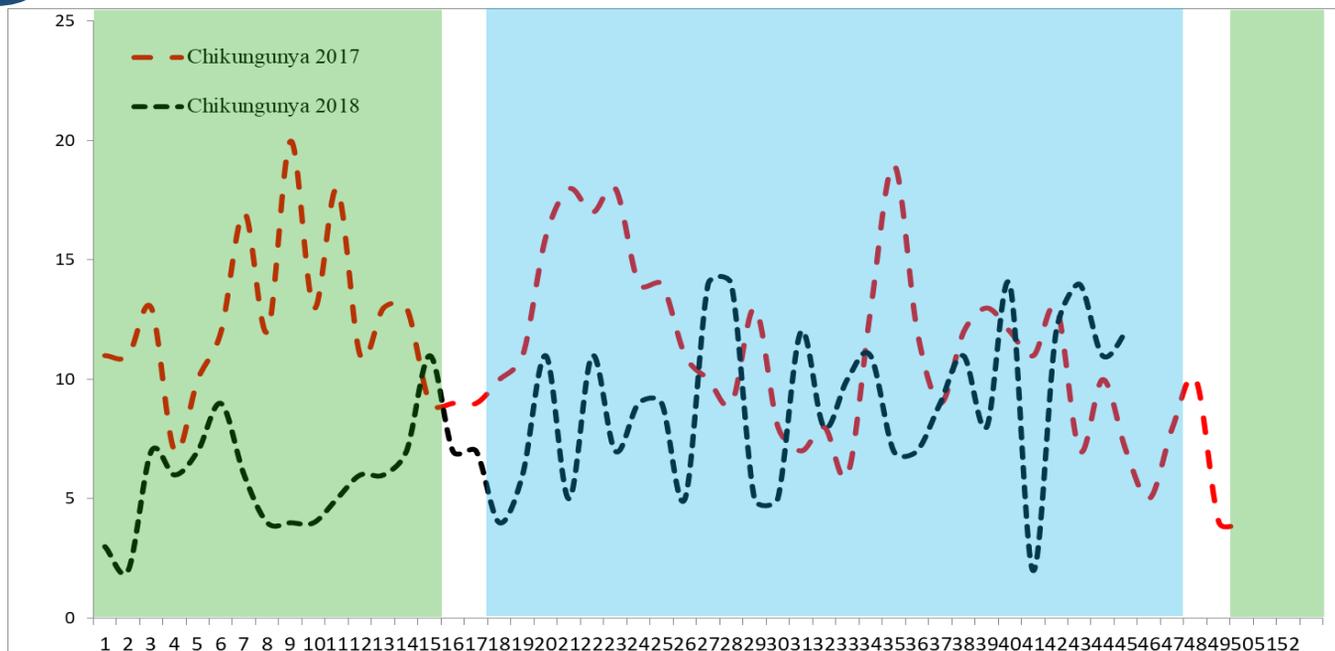
Hasta la SE45 se han procesado 100 muestras para PCR, con una positividad del 55% (55 muestras). Las muestras procesadas de NS1 hasta la SE45 fue 1418, para una positividad del 16% (229).

Para la SE45 no se procesaron muestras para NS1. La positividad de muestras procesadas de IgM hasta la SE45 fue 33% (425). Para la SE45 no se procesaron muestras para IgM.

**El serotipo circulante es DEN-2.**

5

## Tendencia de casos sospechosos de chikungunya, según fecha de inicio de síntomas, semana epidemiológica SE 1-52 del 2017, SE 1-45 de 2018



## Situación semanal de chikungunya, El Salvador SE 1-45 de 2017-2018

	Semana 45		Diferencia	% de variación
	Año 2017	Año 2018		
Casos Chikungunya (SE 1-45)	536	354	-182	-34%
Hospitalizaciones (SE 1-45)	25	22	-3	-12%
Fallecidos (SE 1-45)	0	0	0	0%

### Casos sospechosos de CHIKV por departamento SE 1-45 de 2018

Departamentos	Total general	Tasa
Chalatenango	117	56.56
San Vicente	17	9.13
Cuscatlán	18	6.68
Sonsonate	29	5.67
Santa Ana	31	5.22
San Miguel	20	3.96
San Salvador	68	3.78
La Libertad	24	2.95
Cabañas	5	2.95
Morazán	4	1.94
Ahuachapán	7	1.90
La Paz	5	1.36
Usulután	8	0.00
La Unión	1	0.00
Guatemala		
Honduras		
<b>Total general</b>	<b>354</b>	<b>5.33</b>

En el porcentaje acumulado hasta la SE 45 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 experimentado una importante reducción porcentual del 34% de casos sospechosos.

Los departamentos que presentan las mayores tasas por 100,000 habitantes son: Chalatenango, San Vicente, Cuscatlán y Sonsonate (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 1-45 de 2018

Grupos edad	Total general	Tasa
<1	23	20.77
1-4	22	4.94
5-9	40	7.10
10-19	70	5.52
20-29	88	6.62
30-39	55	6.07
40-49	38	5.23
50-59	11	2.01
>60	7	0.94
<b>Total general</b>	<b>354</b>	<b>5.33</b>

De acuerdo con los grupos de edad los más afectados son: menores de un año, 5 a 9 años; 20 a 29 años, 30 a 39 (mayores que el promedio nacional)

## Índices larvarios por departamento y proporción de criaderos detectados. SE 45 – 2018, El Salvador

Departamento	IC
San Salvador	23
San Miguel	15
La Unión	14
La Paz	14
Chalatenango	12
Cuscatlán	12
Usulután	11
Ahuachapán	10
Cabañas	10
San Vicente	9
Santa Ana	8
Sonsonate	7
Morazán	7
La Libertad	7
Nacional	11

Depósitos	Porcentaje
Útiles	75
Inservibles	21
Naturales	1
Llantas	3

### Actividades regulares de eliminación y control del vector que transmite el Dengue, Chikungunya y Zika SE 45 – 2018

- ❖ Se visitaron 43092 viviendas, inspeccionando 40277 (93.46%) realizando búsqueda tratamiento y eliminación de criaderos de zancudos; Población beneficiada 309567 personas.
- ❖ En 21585 viviendas se utilizó 1666 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 207564 depósitos inspeccionados; 7663 (3.5%) tienen como medida de control larvario peces, 148865 abatizados, lavados, tapados entre otros (68%) y 62285 inservibles eliminados (28.5%)
- ❖ Se fumigaron 23671 viviendas y 247 áreas colectivas (Centros educativos, iglesias, instalaciones de instituciones entre otros)
- ❖ 143 Controles de foco con medidas integrales. (Búsqueda tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos, búsqueda activa de febriles, entrevistas educativas sobre el control y eliminación de criaderos, fumigación intra y peridomiciliar en un radio de 100 metros.
- ❖ 1251 Áreas colectivas tratadas con medidas integrales de búsqueda tratamiento o eliminación de criaderos de zancudos. (se uso un promedio de 250 Kg. de larvicida al 1%)

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

- ❖ 8538 charlas impartidas.
- ❖ 28 horas de perifoneo
- ❖ 1738 material educativo entregado en las visitas (Hojas volantes, afiches entre otros)

### Recurso Humano intersectorial participante 1380

- ❖ 78 % Ministerio de Salud.
- ❖ 1 % MINED y centros educativos.
- ❖ 3 % Alcaldías Municipales.
- ❖ 18 % personal de diferentes instituciones públicas, privadas y comunitarias.

- El promedio de casos semanal de enfermedad diarreica aguda es de 6,900 casos en base a totalidad acumulada del periodo (310,483 casos). Fuente: VIGEPES datos preliminares al 13 de noviembre 2018, 10:30 horas y están sujetos a al proceso de digitación.
- Comparando la tasa acumulada a la semana 45 del año 2018 (4,717 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (4,584 casos x100mil/hab.), se evidencia un incremento en el riesgo (133 casos x100mil/hab.). Fuente: VIGEPES datos preliminares al 13 de noviembre 2018, 10:30 horas y están sujetos a al proceso de digitación.
- Del total de egresos por Diarrea, el 51% corresponden al sexo masculino. La mayor proporción de egresos se encuentra entre los menores de 5 años (69%) seguido de los adultos mayores de 59 años (7%). Fuente: SIMMOW datos preliminares al 13 de noviembre 2018, 10:30 horas y están sujetos a al proceso de digitación.

## Egresos, fallecidos y letalidad por diarrea hasta la semana 45

Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2018	10,657	41	0.38
2017	12,590	36	0.29

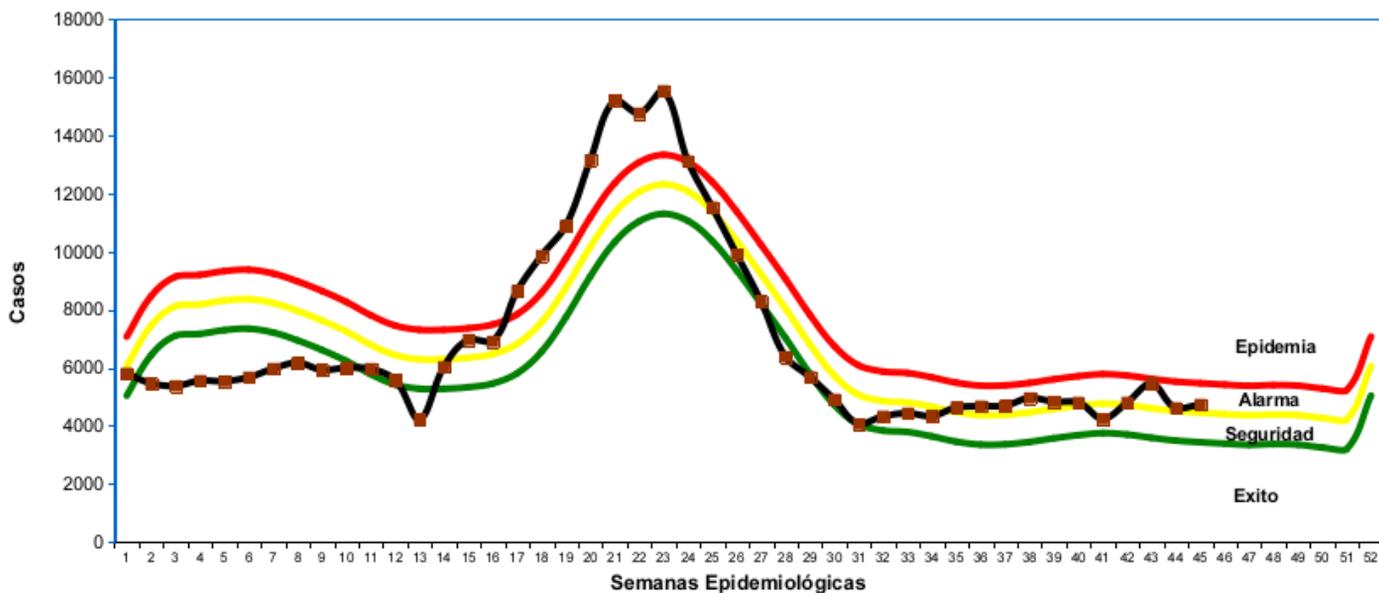
Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 13 de noviembre 2018,10:30 horas) sujetos a digitación de egresos.

# Casos y tasas por grupo de edad y departamento de EDAS, SE - 45 de 2018

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
San Salvador	127,681	7,147
La Libertad	40,443	5,032
Usulután	16,932	4,516
San Miguel	22,534	4,508
Chalatenango	8,695	4,243
San Vicente	7,712	4,188
Cabañas	6,794	4,055
La Paz	13,180	3,635
Santa Ana	19,769	3,355
La Unión	9,000	3,353
Sonsonate	16,677	3,292
Cuscatlán	8,078	3,034
Morazán	6,041	2,965
Ahuachapán	6,947	1,911
<b>Total general</b>	<b>310,483</b>	<b>4,717</b>

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000
< 1	27,602	24,800
1-4	75,298	16,855
5-9	24,323	4,287
10-19	20,006	1,542
20-29	52,974	4,073
30-39	38,579	4,379
40-49	29,551	4,125
50-59	20,186	3,783
> 60	21,964	3,017
<b>Total general</b>	<b>310,483</b>	<b>4,717</b>

## Corredor endémico de casos de diarreas, 2012 – 2018



# 7 Infección respiratoria aguda, El Salvador, SE 45-2018

- El promedio de casos semanal de Infección Respiratoria Aguda es de 36,740 casos en base a totalidad acumulada del periodo (1,653,285 casos). Fuente: VIGEPES datos preliminares al 13 de noviembre 2018, 10:30 horas y están sujetos a al proceso de digitación.
- Comparando la tasa acumulada a la semana 45 del año 2018 (25,119 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (28,522 casos x100mil/hab.), que significa una reducción de riesgo de 3,403 casos x100mil/hab. Fuente: VIGEPES datos preliminares al 13 de noviembre 2018, 10:30 horas y están sujetos a al proceso de digitación.

## Casos y tasas por grupo de edad y departamento de IRAS, SE-45 de 2018

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
Chalatenango	72,927	35,584
San Salvador	597,988	33,474
Usulután	94,947	25,325
San Miguel	122,127	24,429
San Vicente	43,849	23,815
Morazán	48,191	23,652
La Libertad	176,717	21,985
Cabañas	36,826	21,977
Santa Ana	124,966	21,207
Sonsonate	106,188	20,963
Ahuachapán	72,268	19,883
La Unión	51,011	19,003
La Paz	62,881	17,343
Cuscatlán	42,399	15,926
<b>Total general</b>	<b>1,653,285</b>	<b>25,119</b>

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000
< 1	130,105	116,897
1-4	346,639	77,593
5-9	250,010	44,070
10-19	156,646	12,077
20-29	216,126	16,618
30-39	179,166	20,335
40-49	152,483	21,286
50-59	110,883	20,779
> 60	111,227	15,281
<b>Total general</b>	<b>1,653,285</b>	<b>25,119</b>

# 8 Neumonías, El Salvador, SE 45-2018

- El promedio de casos semanal de Neumonía es de 584 casos en base a totalidad acumulada del periodo (26,263 casos). Fuente: VIGEPES datos preliminares al 13 de noviembre 2018, 10:30 horas y están sujetos a al proceso de digitación.
- Comparando la tasa acumulada a la semana 45 del año 2018 (399 casos x100mil/hab.) con el mismo período del año 2017 (652 casos x100mil/hab.), se evidencia una reducción en el riesgo (253 casos x100mil/hab.). Fuente: VIGEPES datos preliminares al 13 de noviembre 2018, 10:30 horas y están sujetos a al proceso de digitación.
- 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 (23%). Fuente: SIMMOW datos preliminares al 13 de noviembre, 10:30 horas y están sujetos a al proceso de digitación..

## Egresos, fallecidos y letalidad por neumonía hasta la semana 45

Año	Egresos	Fallecidos	Letalidad (%)
2018	10,068	658	6.54
2017	19,228	766	3.98

Fuente: SIMMOW: datos preliminares (al 13 de noviembre 2018, 10:30 horas) sujetos a digitación de egresos

## Casos y tasas por grupo de edad y departamento de neumonías, SE-45 de 2018

Departamentos	Total general	Tasa x 100,000
La Unión	2,131	794
San Miguel	3,938	788
Morazán	1,364	669
Usulután	2,268	605
Chalatenango	1,072	523
Cabañas	722	431
San Vicente	784	426
Santa Ana	2,227	378
La Paz	1,283	354
Ahuachapán	1,273	350
San Salvador	6,236	349
Cuscatlán	838	315
La Libertad	1,663	207
Sonsonate	464	92
<b>Total general</b>	<b>26,263</b>	<b>399</b>

Grupos de Edad	Total general	Tasa x 100,000
< 1	6,646	5,971
1-4	9,345	2,092
5-9	2,130	375
10-19	850	66
20-29	577	44
30-39	620	70
40-49	741	103
50-59	933	175
> 60	4,421	607
<b>Total general</b>	<b>26,263</b>	<b>399</b>

## Informe de situación de influenza, actualización Regional (OPS/OMS). Reporte SE 42 de 2018

Los datos de la última actualización regional en línea de OPS correspondientes a la semana epidemiológica 42– 2018 y publicada el 30 de octubre reportan :

**América del Norte:** En general, la actividad de influenza continuó en niveles bajos en Canadá y los Estados Unidos, con co-circulación de A(H1N1)pdm09 y B. En México, se reportó mayor actividad de influenza e IRAG con predominio de influenza A(H1N1)pdm09.

**Caribe:** La actividad de influenza disminuyó y se reportó una actividad disminuida de VSR en la mayoría de la subregión. En Cuba, Haití, y República Dominicana la circulación de influenza A(H1N1)pdm09 se asoció con menor actividad de IRAG.

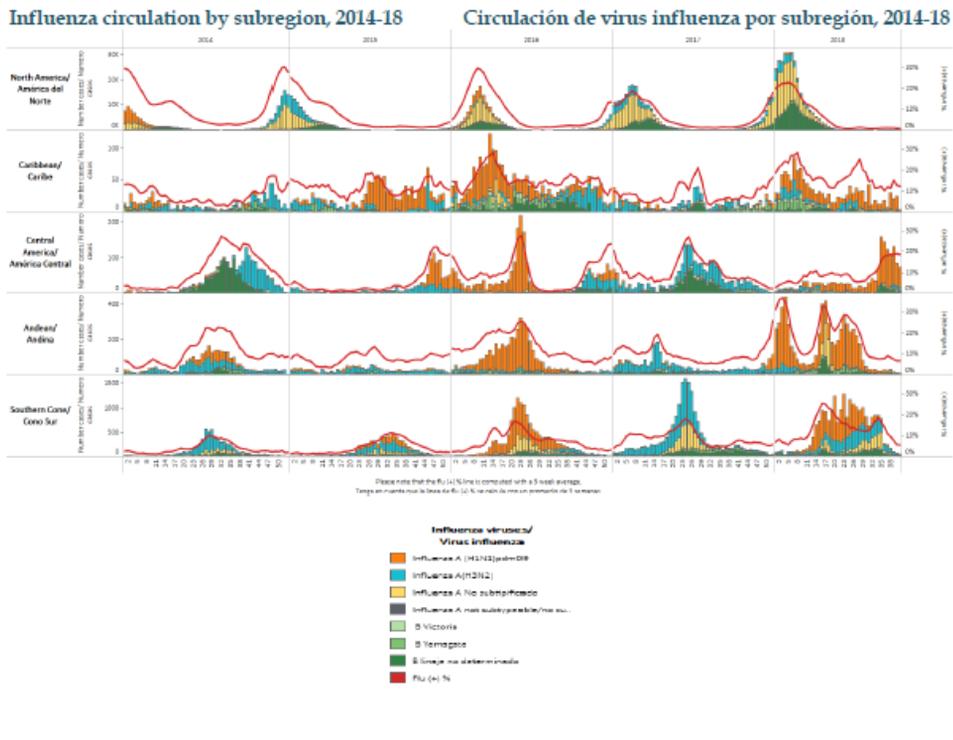
**América Central:** Los indicadores epidemiológicos permanecieron en niveles moderados y la actividad de influenza presentó un aumento en la sub-región. En Panamá y Guatemala la circulación de VSR continuó elevada. En Costa Rica, El Salvador y Nicaragua, se reportó circulación aumentada de influenza A(H1N1)pdm09.

**Sub-región Andina:** La actividad general de influenza y otros virus respiratorios disminuyó en la sub-región. La actividad de IRAG e influenza disminuyó en Bolivia. En Perú, la actividad de influenza A(H1N1)pdm09 e IRAG comenzó a disminuir con mayores detecciones de VSR. En Venezuela, predominó influenza A(H1N1)pdm09.

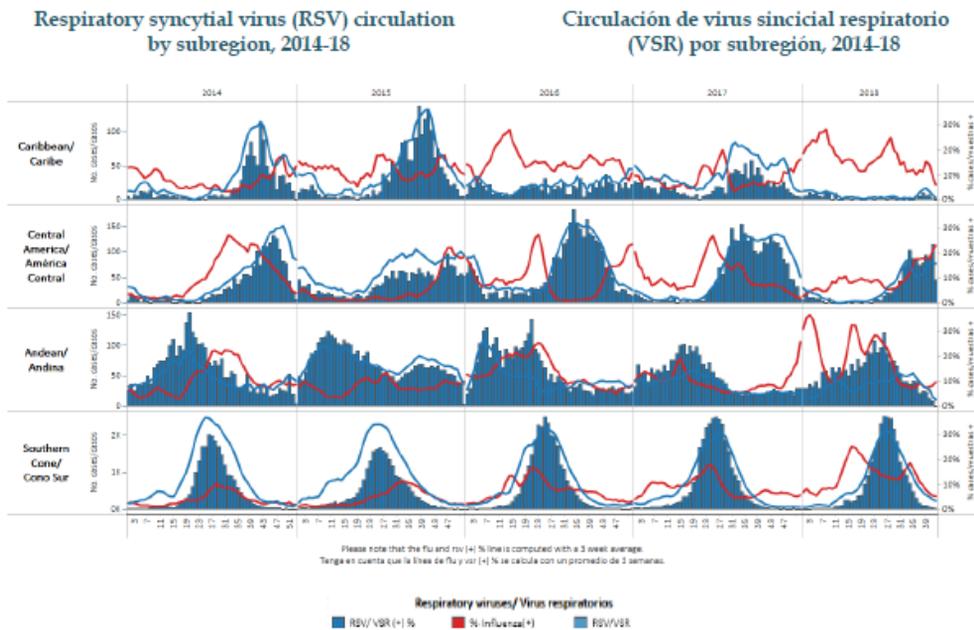
**Brasil y Cono Sur:** Los niveles de influenza disminuyeron a niveles estacionales en toda la sub-región y alcanzó su pico tardío en Paraguay, Argentina y Uruguay. En Brasil, los casos de IRAG asociados a influenza disminuyeron con detecciones de influenza A(H1N1)pdm09. En Paraguay, Chile, y Uruguay, la actividad de IRAG permaneció elevada en relación a co-circulación de influenza A(H3N2) y B.

**Global:** En la zona templada del hemisferio norte, la actividad de influenza se mantuvo en niveles interestacionales. En algunos países de Asia meridional y sudoriental se notificó un aumento de las detecciones de influenza. En las zonas templadas del hemisferio sur, la actividad de influenza pareció disminuir en general. En todo el mundo, los virus de subtipo A de influenza estacional representaron la mayoría de las detecciones.

# 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 45 – 2018

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

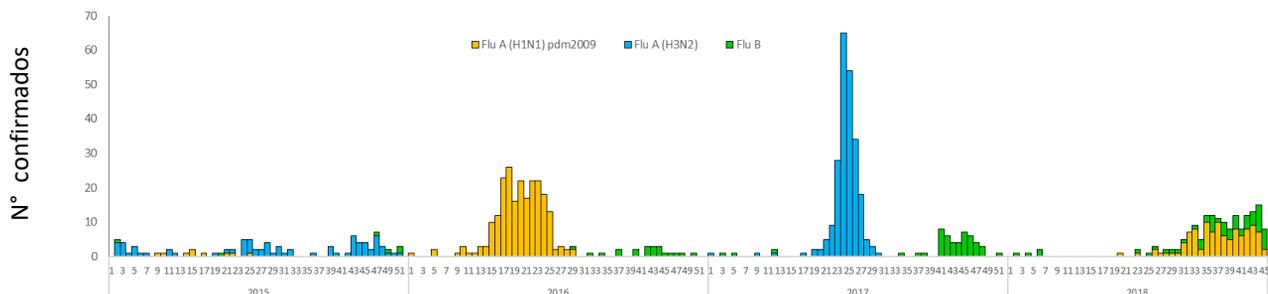


Tabla 1.- Resumen de resultados de Vigilancia Laboratorial para virus respiratorios, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 45, 2017 – 2018

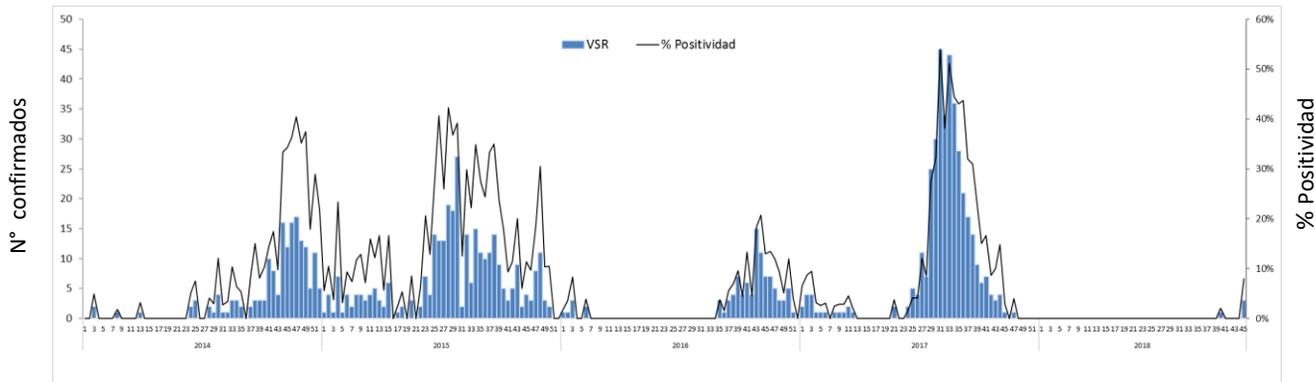
Resultados de Laboratorio	2017	2018	SE 45 2018
	Acumulado SE 45		
<b>Total de muestras analizadas</b>	<b>2362</b>	<b>1481</b>	<b>40</b>
<b>Muestras positivas a virus respiratorios</b>	<b>696</b>	<b>220</b>	<b>13</b>
<b>Total de virus de influenza (A y B)</b>	<b>280</b>	<b>166</b>	<b>9</b>
Influenza A (H1N1)pdm2009	0	107	2
Influenza A no sub-tipificado	10	1	1
Influenza A H3N2	233	0	0
Influenza B	37	58	6
<b>Total de otros virus respiratorios</b>	<b>416</b>	<b>54</b>	<b>4</b>
Parainfluenza	31	45	1
Virus Sincitial Respiratorio (VSR)	382	4	3
Adenovirus	3	5	0
Positividad acumulada para virus respiratorios	<b>30%</b>	<b>14%</b>	<b>32%</b>
Positividad acumulada para Influenza	<b>12%</b>	<b>10%</b>	<b>22%</b>
Positividad acumulada para VSR	<b>16%</b>	<b>0.001%</b>	<b>8%</b>

La positividad para virus respiratorios durante el período de semanas 1 – 45 de este año es 14%, menor que el valor observado durante el mismo período del año pasado (30%); la circulación viral de este año es predominantemente parainfluenza e influenza A(H1N1)pdm09, y el año pasado fue influenza A(H3N2) y virus sincicial respiratorio.

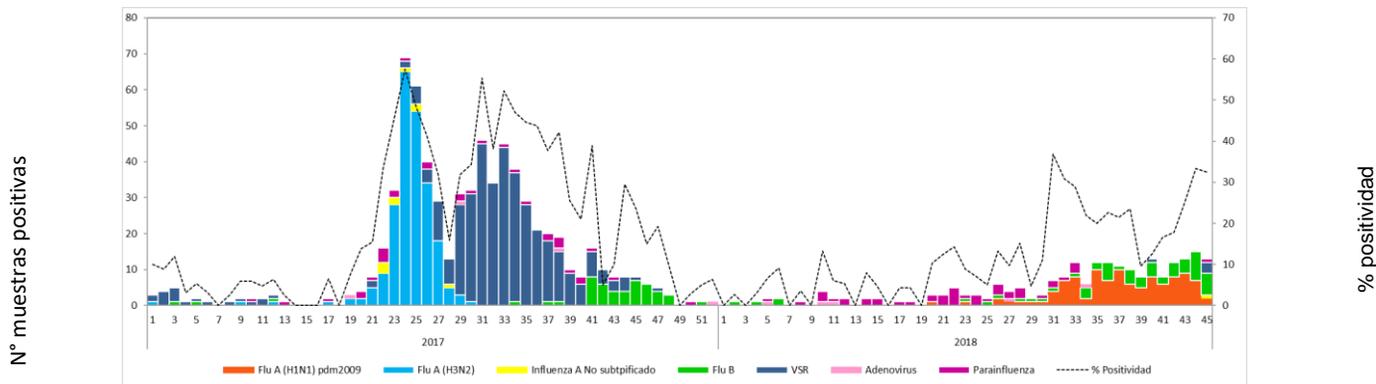
Se mantiene la circulación de virus influenza A(H1N1)pdm09, que co-circula con influenza B. Esta semana se ha observado virus de influenza tanto en casos ambulatorios y hospitalizados, con cierta tendencia al alza. En la semana 45 se aisló 3 muestras positivas a VSR, y 1 muestra positiva parainfluenza.

Fuente: VIGEPES

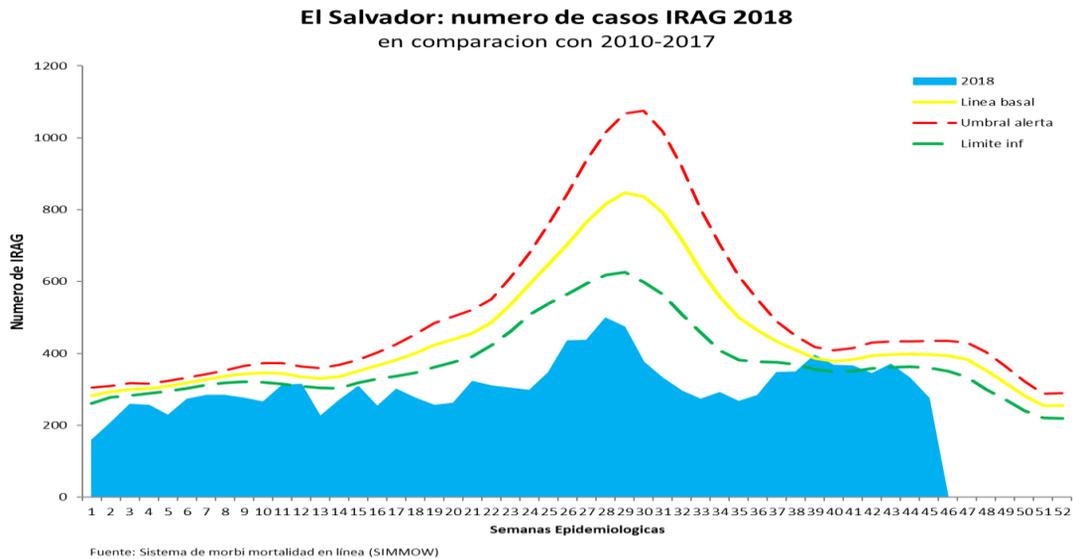
**Gráfico 1.- Circulación de virus de sincicial respiratorio por semana epidemiológica, vigilancia centinela, El Salvador, 2014 – 2018**



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



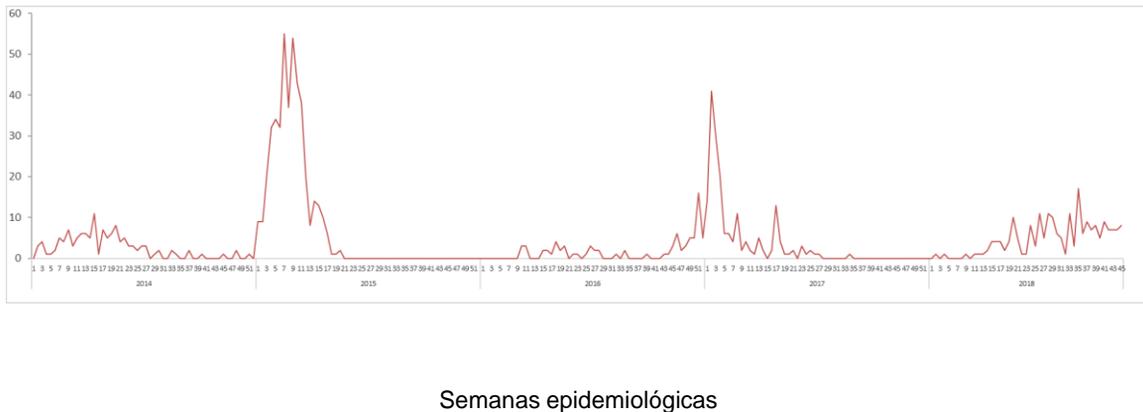
## Gráfico 3.- Corredor endémico de casos de infección respiratoria aguda grave (IRAG) egresados por semana, MINSAL, El Salvador, Semana 45 – 2018



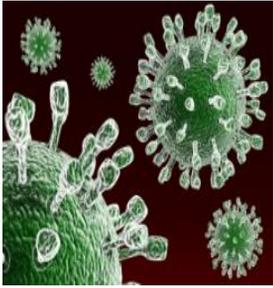
# 11 Vigilancia centinela de rotavirus

## Gráfico 1.- Casos confirmados de Rotavirus por año, vigilancia centinela, Ministerio de Salud, El Salvador, SE 45, 2014 – 2018

N° de confirmados



- Durante el año 2018, durante el período de las semanas 1 – 45 se notificó un total de 1478 casos sospechosos de rotavirus, de estos 207 casos son confirmados, con una positividad acumulada de **14%**, la cual es mayor a la observada durante el mismo período de 2017, donde se tomó muestra a 2309 sospechosos y de ellos 186 fueron casos confirmados (**8%** de positividad).
- Durante la semana 44 se investigó a 45 pacientes sospechosos de rotavirus y 8 fueron positivos; 3 masculinos; según grupo de edad, <12 meses (0 casos), de 12 a 23 meses (3) y de 24 a 59 meses (5); los casos fueron detectados en Hospital Santa Tecla San Rafael (2) Hospital San Juan de Dios San Miguel (3); Hospital San Juan de Dios Santa Ana(3). en 5 pacientes se registra vacunación 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, 18ª 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.

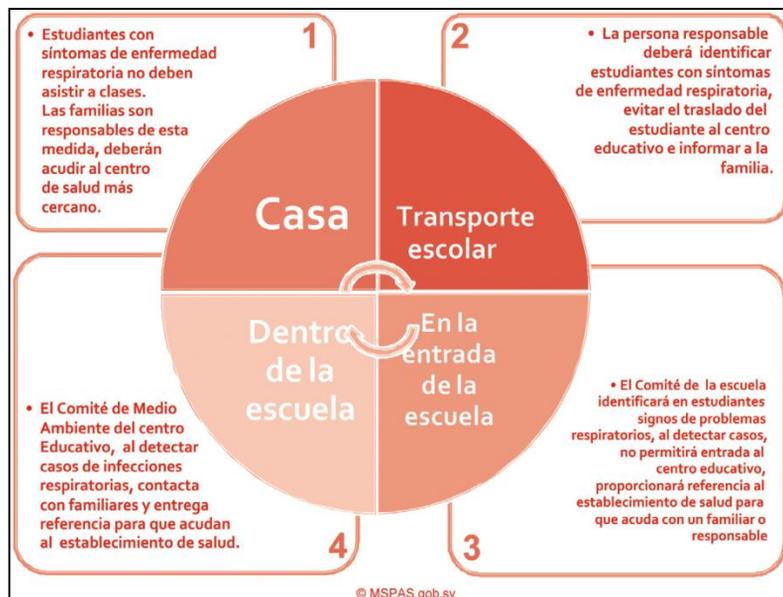
### 1. Primer filtro

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)

## QUEMADOS POR PÓLVORA

Casos de quemados por pólvora por grupos de edad,  
El Salvador SE-45 2017-2018

Grupos de edad	2017			2018		
	F	M	Total	F	M	Total
<1	0	0	0	0	0	0
1 -4	0	0	0	0	0	0
5 -9	0	1	1	0	1	1
10 -19	0	2	2	0	0	0
20 -29	0	0	0	0	0	0
30 -39	0	0	0	0	0	0
40 -49	0	1	1	0	1	1
50 -59	0	1	1	0	0	0
60 y mas	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Casos de quemados por pólvora por departamento,  
El Salvador SE-45 2017-2018

Departamento	Año	
	2017	2018
Ahuachapán	0	0
Sonsonate	0	0
Santa Ana	0	0
La Libertad	1	0
Chalatenango	0	0
San Salvador	4	0
Cuscatlán	0	0
La Paz	0	0
San Vicente	0	1
Cabañas	0	0
Usulután	0	1
San Miguel	0	0
Morazán	0	0
La Unión	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

## QUEMADOS POR PÓLVORA

Casos de quemados por pólvora por pirotécnico, El Salvador SE-45 2017-2018

Pirotécnico	Año	
	2017	2018
Buscaniguas	1	0
Cohetillo	0	0
Fulminantes	1	0
Mortero	2	1
Otros	0	1
Polvora china	1	0
Silbador	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

Casos de quemados por pólvora por grado de quemadura, El Salvador Se-45 2017-2018

Grado	Año	
	2017	2018
I	0	2
II	2	0
III	3	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

# QUEMADOS POR PÓLVORA

## Casos de quemados por pólvora por manejo, El Salvador SE-45 2017-2018

Manejo	Año	
	2017	2018
Ambulatorio	1	2
Hospitalario	4	0
Referido	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

## Casos de quemados por pólvora por cantidad de sitio de lesión, El Salvador SE-45 2018

Sitio	FR (%)
Extremidades superiores	1
Extremidades inferiores	1
Cabeza	0
Tórax	0
Manos	1
Muslo	0
Cara	0
Dedos de manos	0
Pelvis	0
Antebrazo	0
Otros	1
<b>Total</b>	<b>4</b>