

Brote de Dengue en Uruguay

1. Incidencia de enfermedades transmitidas por *Aedes aegypti* en las Américas

En los últimos años, la incidencia de dengue se ha multiplicado notablemente. En 2010 se detectó por primera vez en Europa y en 2012 fue la arbovirosis que más rápido se expandió en el mundo.

Entre 2013 y 2014, la OPS/OMS emitió alertas ante la detección de una mayor circulación de dengue en Centroamérica y el Caribe con brotes en Brasil, Costa Rica, Colombia, Paraguay y República Dominicana.

Posteriormente se confirmó la circulación y diseminación de los virus Zika y Chikungunya en las Américas.

Tabla I. Número de casos por año, por agente y por región. 2014-2015

Año / Región	2014		2015	
	América	Cono Sur	América	Cono Sur
Dengue	1.176.529	604.390	2.326.829	1.703.670
Chikungunya	1.071.696	1.304	664.697	21.101
Zika	51	51	7.046	6.807

Fuente: OPS/OMS.

2. Situación del dengue en la región

El Cono Sur, históricamente es la sub-región que aporta entre el 50-60% de los casos de dengue en las Américas. Durante el 2016 se registraron 1,599,505 casos probables, 833 graves y 607 muertes. Brasil es el país que aporta el mayor número de casos, seguido de Paraguay.

Tabla II: Número de casos de dengue en el corriente año por país y severidad.

País	Actualización	Casos probables	Tasas de incidencia	Casos confirmados por laboratorio	Tasa de incidencia	Dengue grave	Fallecidos	Serotipos
Argentina	SE 41	76734	182,03	41207	92,42		10	DEN 1,4
Brasil	SE 40	1452284	713,1	272419	105,09	785	581	DEN 1,2,3,4
Chile	SE 34	43	0,24					
Paraguay	SE 40	69107	982,61	2537	35,96	48	16	DEN 1,3,4

Tasa por 100.000 habitantes. Fuente: OPS/OMS.

3. Antecedentes de dengue en Uruguay

Luego de 100 años sin dengue, en febrero, se produjo el primer brote autóctono. Desde el año 1997 se han registrado casos importados, fundamentalmente de países de las Américas, evidenciándose un aumento a partir del 2013.

Tabla III- Distribución de casos de dengue importado según año y país de exposición. Uruguay, período 1998-2015.

Año	N° de casos	País de Exposición
1998	2	Nicaragua - Puerto Rico
1999	2	Puerto Rico – Venezuela
2000	3	Paraguay – Bolivia – República Dominicana
2001	10	Paraguay (1) -Venezuela (2) - Brasil (5) - Ecuador (1) - Cuba y México (1)
2002	10	Brasil
2003	2	Puerto Rico
2004	2	Ecuador – Brasil
2005	5	Brasil (3) - Venezuela (1) -Tailandia (1)
2006	2	Haití
2007	6	Paraguay (3) - Venezuela (1) - México (1) - Brasil (1)
2008	2	Brasil (1) - Panamá (1)
2009	11	Haití (4) - Venezuela (1) - Bolivia (2) - Indonesia (1) -s/d 3
2010	6	Venezuela (1) - Colombia (1) - Brasil (2) - Brasil y Paraguay (1)
2011	6	Brasil (4) –Paraguay (2)
2012	6	Paraguay (1) -Haití (3) -s/d 2
2013	13	Paraguay (7) -Puerto Rico (2) -Panamá (1) -Dominicana (2)- Colombia (1) – s/d (1)
2014	4	Brasil (3) Colombia (1)
2015	13	Brasil (10) Haití (1) Costa rica (1) Cuba (1)

Fuente: Departamento de Vigilancia en Salud – División Epidemiología – Departamento de Salud.

4. Situación en el año 2016

La aparición de este evento, en el cual el principal vector es *Aedes aegypti*, es consecuencia de múltiples factores determinantes tales como el cambio climático, el movimiento turístico de personas, hábitos y costumbres y condiciones de las viviendas.

Al inicio del año se presentaron varios factores propicios para la aparición de casos autóctonos:

a) Factores climáticos

- El fenómeno del Niño de 2015 se convirtió en uno de los más fuertes de la historia.

- El año 2015 fue el más caluroso del que se tiene registro hasta la fecha.
 - o Las temperaturas globales estuvieron 0,9°C por encima del promedio del siglo XX.
 - o Fue 0,13°C más caluroso que 2014, el año que marcó el anterior récord de mayores temperaturas.
- En diciembre 2015 hubo más de 160.000 evacuados por inundaciones en Argentina, Paraguay, Brasil y Uruguay.
 - o Comprendió una de las peores crecidas de los últimos 50 años del litoral.
 - o Se repiten inundaciones en 2016.

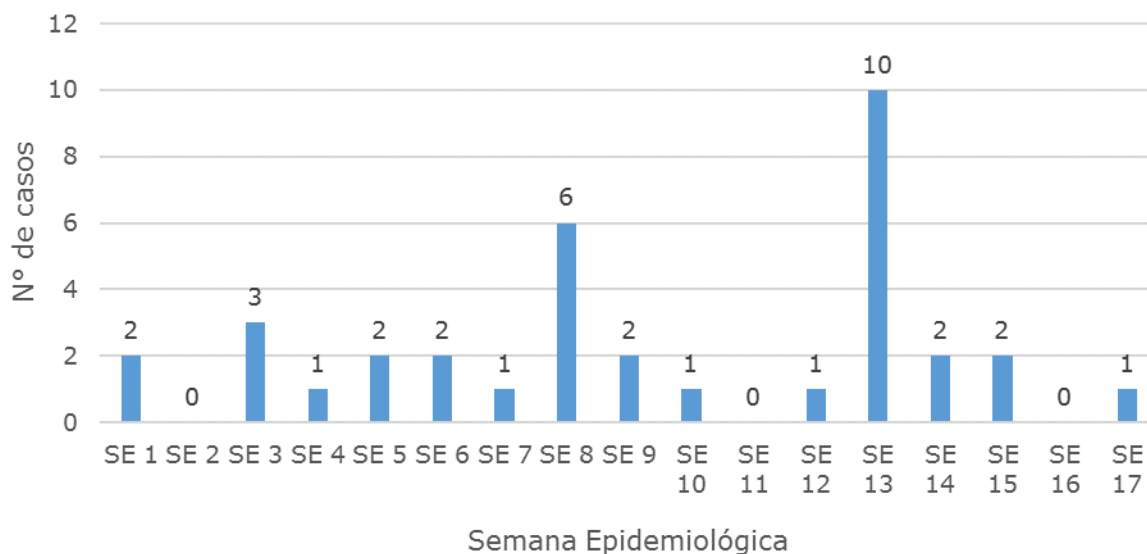
b) Movimientos turísticos

- En 2015 casi 3 millones de visitantes ingresaron al país, 5,5 % más que en 2014. Provenientes:
 - o 57,6 % desde Argentina
 - o 14,5 % de Brasil
 - o 1,4 % de Paraguay
- En el primer trimestre de 2016 nos visitaron más de 1 millón de turistas, 18% más que en 2015 y marcando un récord histórico.

4.1 Casos importados

Entre el 1º de enero y el 7 de febrero del 2016, se registró el mismo número de casos de dengue importado que en el total de los años previos.

Gráfico 1. Distribución de casos confirmados de dengue importado según SE. (1/1- 30/4 - 2016).



Fuente: Departamento de Vigilancia en Salud - División Epidemiología - Ministerio de Salud.

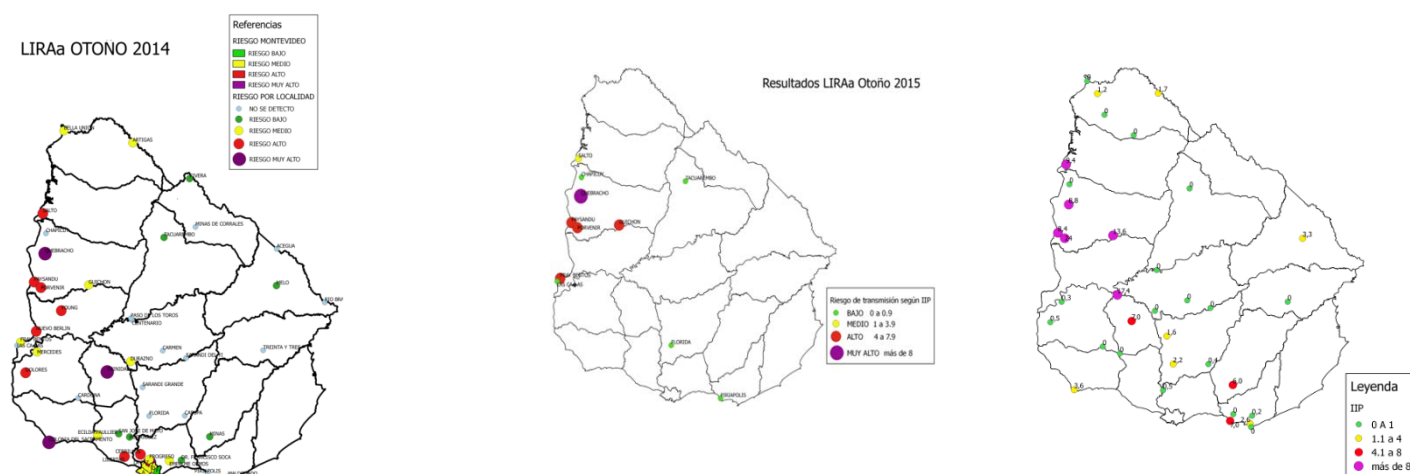
4.2 Situación del vector

En lo que respecta al vector, se certificó su erradicación en el año 1958, identificándose la reintroducción en 1997.

La metodología de monitoreo de infestación vectorial (LIRAA) se realiza sistemáticamente en meses de otoño y primavera en todas las capitales del país y en algunas localidades definidas como prioritarias.

En las siguientes figuras se muestran los resultados de los LIRAA realizados en otoño de los años 2014 a 2016, que muestran índices de riesgo medio y alto en el litoral.

Figura 1. LIRAA otoño 2014- 2016.

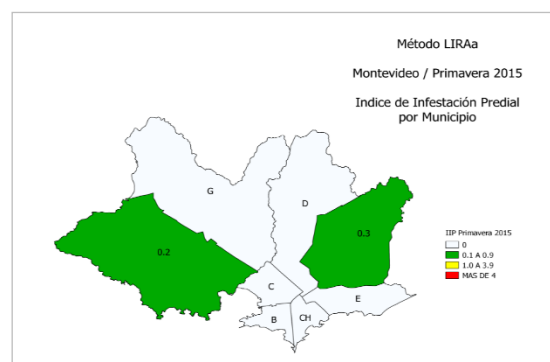
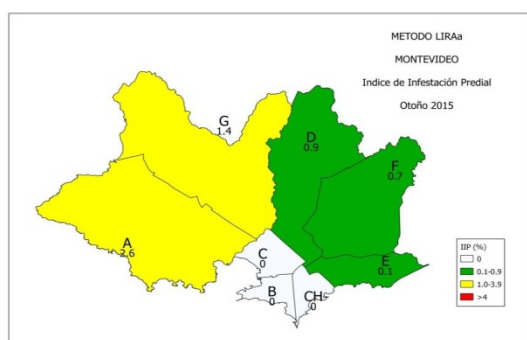


Fuente: Unidad de Zoonosis y Vectores - División Epidemiología - Ministerio de Salud.

En Montevideo, en otoño se identificaron índices medios (municipios G, A) y bajos (municipios F, D, E), sin presencia detectada en los demás municipios. En la primavera 2015 se identificó riesgo bajo en A y F (figuras II y III).

Figura 2. LIRAA Montevideo otoño 2015.

Figura 3. LIRAA Montevideo primavera 2015.



Fuente: Unidad de Zoonosis y Vectores – División Epidemiología – Ministerio de Salud.

El municipio Ch donde circuló el virus está conformado por 2 centros comunales zonales y se trabaja en 3 estratos (CCZ 4, CCZ 5.1 y CCZ 5.2). Se ha estudiado desde 2011 y ha sido uno de los últimos municipios en ser positivo, y su índice de infestación más elevado ha sido 0,7% en el otoño de 2013.

Figura 4. Antecedentes de IA en municipios de Montevideo.

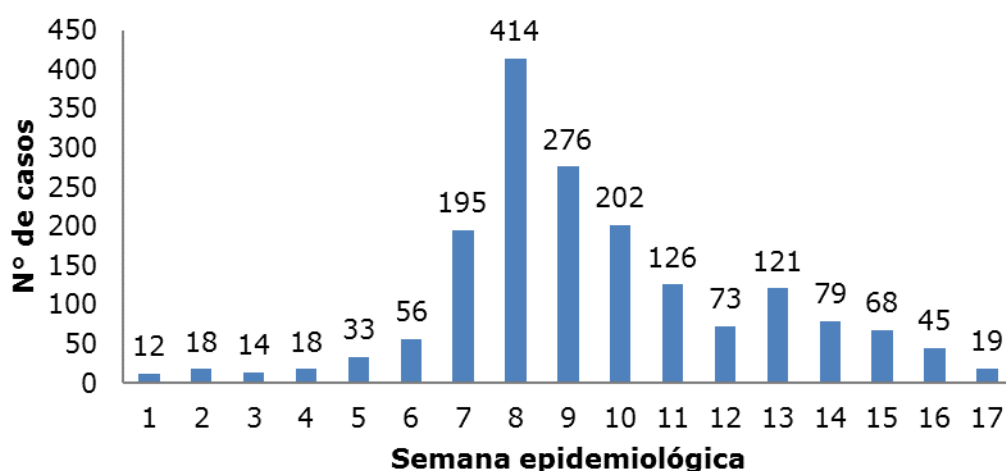


4.3 Identificación de casos autóctonos

En el contexto descrito, el 13 de febrero se confirma el primer caso de dengue autóctono en el país. A partir de esa fecha y tal como sucede siempre que transcurre un brote o un evento nuevo, la notificación de la sospecha de casos se incrementó rápidamente. En forma concomitante se observó un aumento de consultas por síndrome febril en servicios de emergencia prehospitalaria.

Desde el 1º de enero al 30/4 se recibieron un total de 1769 notificaciones, distribuidas según semana epidemiológica como se muestra en la siguiente curva.

Gráfico 2. Distribución de las notificaciones por SE.



Fuente: Departamento de Vigilancia en Salud – División Epidemiología – Ministerio de Salud.

A pesar del aumento abrupto de las notificaciones, no se identificaron sobrecargas en los servicios de atención.

La mediana de tiempo transcurrido entre el inicio de los casos y la consulta fue de dos días. Las notificaciones de casos sospechosos procedieron de todos los departamentos del país (a excepción de Durazno), pero el único departamento que mostró un incremento marcado fue Montevideo.

Se confirmaron 57 casos de dengue, de los cuales se identificaron como autóctonos 19 casos.

4.3.1 Caracterización de los casos confirmados autóctonos

El brote se identificó el 13 de febrero y se dio por concluido el 30 de abril, luego de no identificar transmisión autóctona por un período mayor a dos períodos máximos de incubación.

La circulación del virus se confirmó en el departamento de Montevideo (18), en el barrio de Pocitos. En otros departamentos donde se identificaron casos aislados, no se evidenció aumento del número de notificaciones, ni se confirmaron nuevos casos, por lo que no se pudo confirmar la circulación viral autóctona en esos departamentos.

4.3.2 Situación de Montevideo

El primer caso autóctono comenzó los síntomas el 5 de febrero y residía en la misma zona donde pocos días antes se habían confirmado dos casos importados.

Pocitos constituyó el epicentro del brote. Como característica fundamental para este comportamiento, el barrio presenta un índice poblacional elevado con respecto al resto del departamento.

Dos conglomerados de casos adicionales de menor entidad, probablemente ocurrieron: uno en el barrio Flor de Maroñas y otro en el Departamento de Canelones.

Desde enero al 30 de abril del corriente año los casos pertenecientes a esta zona se distribuyeron como se muestra en el gráfico 3.

Mapa 1. Densidad urbana por centro comunal zonal

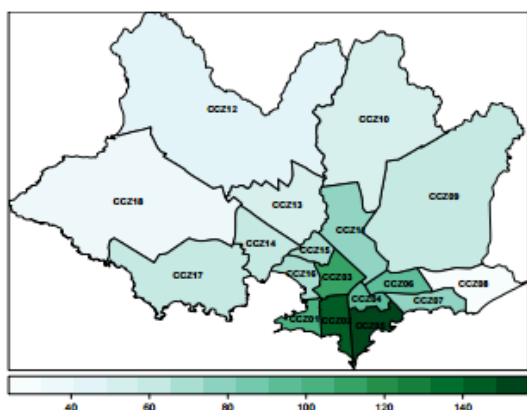
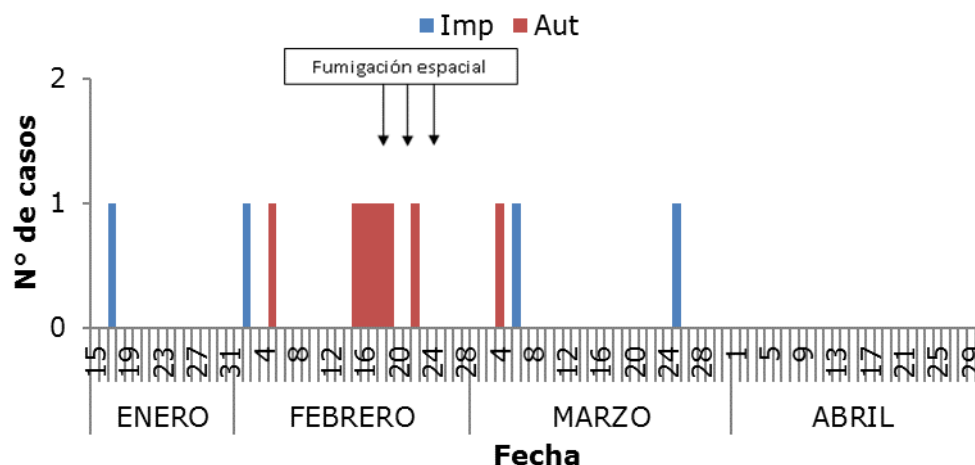


Gráfico 3. Distribución de los casos confirmados autóctonos e importados de Pocitos.



Imp: importado. Aut: autóctono. Fuente: Departamento de Vigilancia en Salud - División Epidemiología - Ministerio de Salud.

Como se puede evidenciar en el gráfico 3 a partir de la primera semana de marzo culminó la transmisión autóctona, probablemente luego de las medidas de control vectorial implementadas.

La mayoría de los casos se produjo en las edades comprendidas entre los 15 y 64 años, con una mediana de 39.5 años. La distribución por género fue 10 mujeres (52.6%) y 9 hombres (47.4%).

Tabla IV. Distribución de los casos confirmados autóctonos según grupo etario.

Grupo etario	FA
0 a 14 años	1
15 a 44 años	9
45 a 64 años	5
65 años y más	4
Total	19

FA: frecuencia absoluta. Fuente: Departamento de Vigilancia en Salud - División Epidemiología - Ministerio de Salud.

La presentación clínica en los casos autóctonos fue con fiebre, cefaleas, artro-mialgias y leucopenia. De ellos, 18 se presentaron como casos leves correspondientes a formas de dengue sin signos de alarma y un paciente presentó signos de alarma que requirió internación en CTI. No se registraron fallecimientos.

Tabla V. Distribución de los signos y síntomas de los casos confirmados de dengue.

Signos y síntomas	N° de casos
Fiebre	19
Cefalea	17
Mialgia/artralgia	15
Dolor retrorbitario	11
Náuseas	9
Exantema	4
Dolor abdominal	1
Sangrado leve	1
Letargia	0

Fuente: Departamento de Vigilancia en Salud - División Epidemiología - Ministerio de Salud.

4.3.2 Caracterización viral

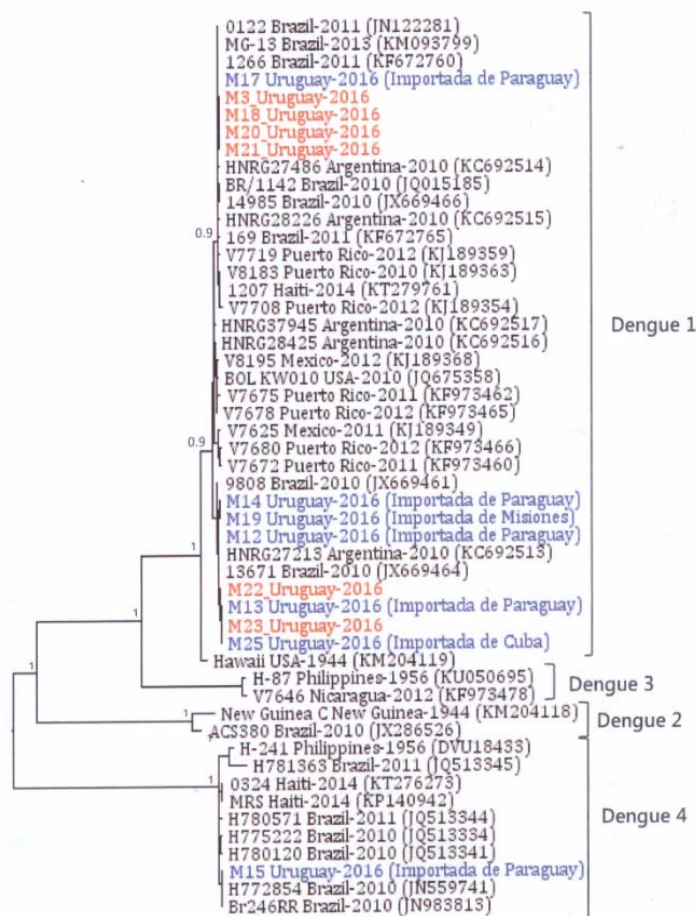
Por tratarse de una enfermedad reemergente para nuestro país, el primer caso de dengue autóctono diagnosticado por el DLSP, fue confirmado por el laboratorio de referencia regional del CDC, en Puerto Rico. Esto permitió corroborar que el serotipo circulante de las muestras autóctonas fue DENV 1. El Laboratorio de Salud Pública (DLSP) realizó el envío de un total de 98 muestras.

La caracterización viral se completó con el análisis filogenético en 15 muestras (6 autóctonos y el resto importados de Paraguay, Colombia, Cuba y Argentina), realizado por la Sección Virología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la Republica.

El estudio confirmó que todos los casos autóctonos y la mayoría de los importados eran del serotipo de Dengue 1 genotipo 5. También se identificó que los serotipos 1 podrían tener distintos orígenes, y no necesariamente tratarse de una única fuente de entrada al país, lo que ayudó en la interpretación de la distribución geográfica.

Cuatro de los casos autóctonos se encontraron relacionados filogenéticamente con un caso importado residente en el barrio de Pocitos.

Un segundo grupo filogenético tiene relación geográfica menos clara y relaciona al brote de Flor de Maroñas (y eventualmente el de Canelones) con varios casos importados.



Árbol filogenético de máxima verosimilitud realizado bajo el modelo GTR + G + I. Los números indicados en los nodos corresponden al valor de bootstrap. Las muestras brindadas por el DLSP-MSP se encuentran en color: en azul vemos aquellas muestras que constituyen casos importados, mientras que en rojo se muestran aquellas que fueron identificadas como autóctonas.

5. Acciones implementadas

1. Ante la confirmación del primer caso se realizó búsqueda activa en un diámetro de 300 metros del caso, no identificándose en ese momento otros casos sospechosos.
2. Se realizaron varias instancias de trabajo con los efectores de salud, solicitando la definición de un referente institucional para el tema y la elaboración de un plan institucional de contingencia.
3. Se actualizó el plan de contingencia nacional.
4. Se editó la guía clínica de dengue.
5. Se recibió asesoramiento internacional con un representante de OPS que realizó capacitaciones sobre la identificación de los casos, tratamiento e instalaciones hospitalarias.
6. A nivel vectorial se implementaron las siguientes medidas:
 - Ante cada caso confirmado, se realizó el bloqueo del foco.
 - Se intervinieron químicamente 2 áreas de Montevideo. Se utilizó Cipermetrina para la fumigación espacial.