

**SALUD**

SECRETARÍA DE SALUD



# Situación actual en México de: Dengue, Chikungunya y Zika

***Dr. Pablo Kuri Morales***

*Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud*

Diciembre, 2016

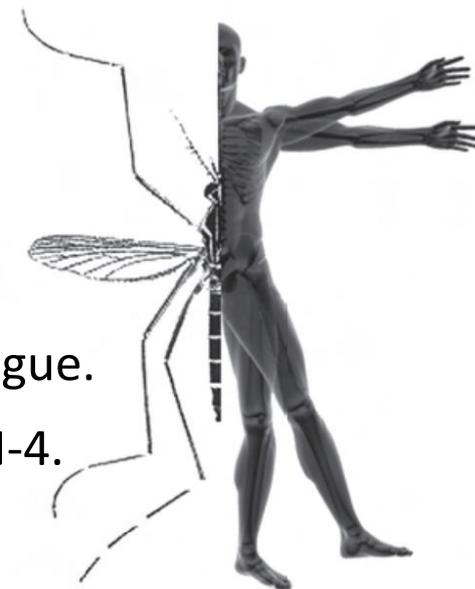
SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



# Dengue

- Infección viral transmitida por la picadura de la hembra de mosquitos del **género *Aedes***.
- **Periodo de incubación:** 3-14 días (4-7 días promedio).
- No existe tratamiento específico.
- **Tasa de letalidad:** menor a 1 por 100 casos de fiebre por dengue.
- Existen 4 serotipos de este virus: DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4.



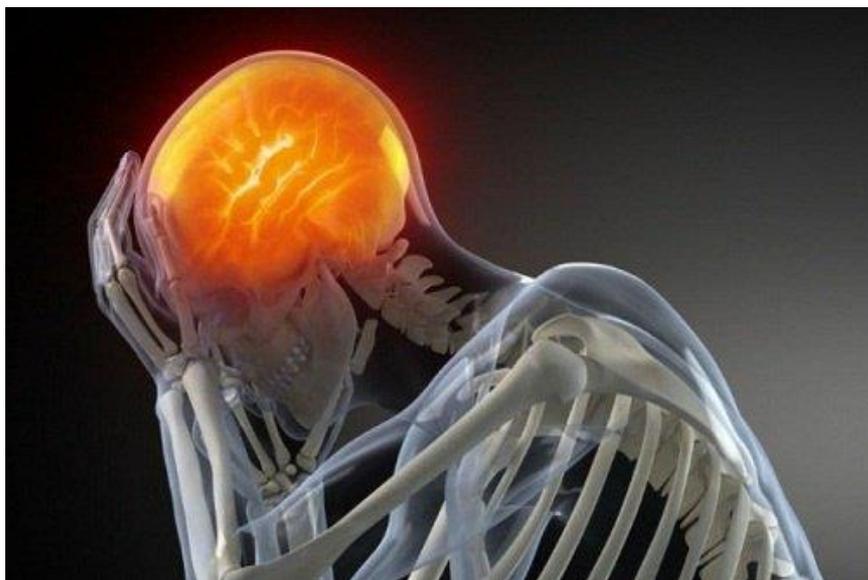
## Cuadro Clínico

- Fiebre elevada
- Mialgias y artralgias
- Cefalea
- Náuseas y vómito
- Dolor retro-ocular
- Exantema
- **Dengue con Signos de Alarma y Dengue Grave:** Disminución en la temperatura, dolor abdominal intenso, vomito, respiración rápida, sangrado de mucosas, choque hipovolémico, hepatomegalia, y hematemesis, 3-7 días después de la picadura.

# Chikungunya



- Deriva de una palabra Kimakonde (Tanzania y Mozambique) “Aquel que se encorva”
- **Transmisión:** picadura de mosquitos *A. aegypti* y *A. albopictus* infectados por CHIKV
- **Periodo de incubación** de 3-7 días (rango: 1-12)
- **Letalidad** 0.6%



## Cuadro Clínico en México

- Fiebre (99%)
- Cefalea (91%)
- Mialgias (90%)
- Artralgias (71%)
- Exantema (60%)
- Dolor retroocular (56%)
- Artritis (45%)

# Enfermedad por Virus Zika

- Enfermedad causada por el virus del mismo nombre, un arbovirus del género flavivirus (familia Flaviviridae).
- El virus Zika **fue aislado en 1947**, en un mono Rhesus en el bosque de Zika, cerca de la ciudad de Entebbe, Uganda.
- La infección en seres humanos se demostró en 1952 (Uganda y Tanzania) y en 1968 se logró aislar el virus en Nigeria.



# Enfermedad por Virus Zika

## Transmisión:

- ⦿ Picadura de mosquito del género Aedes.
- ⦿ Otras formas de transmisión:
  - Perinatal
  - Otros poco frecuentes:
    - Transfusión sanguínea.
    - Transmisión sexual.



**Aproximadamente el 80% de los casos son asintomáticos**

## Periodo de Incubación

- Periodo de incubación: 3 a 12 días.

**Cuadro clínico en México:** exantema, cefalea, prurito, mialgias, fiebre, artralgias, conjuntivitis.

- ⦿ No existe tratamiento específico ni vacuna.
- ⦿ Pueden presentarse casos de co-infección por virus Zika y Dengue o Chikungunya en un mismo paciente.

### Fuente

- Organización Panamericana de la Salud. [www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11552&Itemid=41672&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11552&Itemid=41672&lang=es)

- Center for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/zika/transmission/index.html>

# Comparativo de Signos y Síntomas de Dengue, Chikungunya y Zika

SINTOMAS	DENGUE	CHIKUNGUNYA	VIRUS ZIKA
Fiebre	++++	+++	+++
Mialgias/Artralgias	+++	++++	++
Edema en Extremidades	0	0	++
Rash maculopapular	++	++	+++
Dolor retroocular	++	++	+++
Conjuntivitis	0	+	+++
Linfadenopatías	++	++	+
Hepatomegalia	0	+++	0
Leucopenia/Trombocitopenia	+++	+++	0
Hemorragias	+	0	0

- ⦿ Es difícil hacer un diagnóstico diferencial tanto **clínico como serológico**.

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



# Acciones





VIGILANCIA  
ENTOMOLÓGICA  
Y EPIDEMIOLÓGICA



PROMOCIÓN  
DE LA  
SALUD



CONTROL INTEGRAL  
DE VECTORES  
ATENCIÓN MÉDICA

## Estrategia

**A** bordaje  
**T** áctico de  
**A** cción  
**C** ontinua



# Vigilancia entomo-virológica

## Mejores estrategias con carácter anticipatorio:

- **Detección del virus en mosquitos** puede promover la detección oportuna de la circulación de un Arbovirus y facilitar la toma oportuna de acciones de control.
- Hacer uso de lo que se ha implementado durante más de **20 años de experiencia.**
- **Alinear, homologar y especificar** qué, cómo, cuándo y por qué hacerlo.

# Vigilancia entomológica y de control del vector

- 230 mil ovitrampas bajo observación en 32 entidades, 366 municipios y 712 localidades.
- Lecturas semanales todo el año, superiores al 90%.



# Vigilancia Viroológica

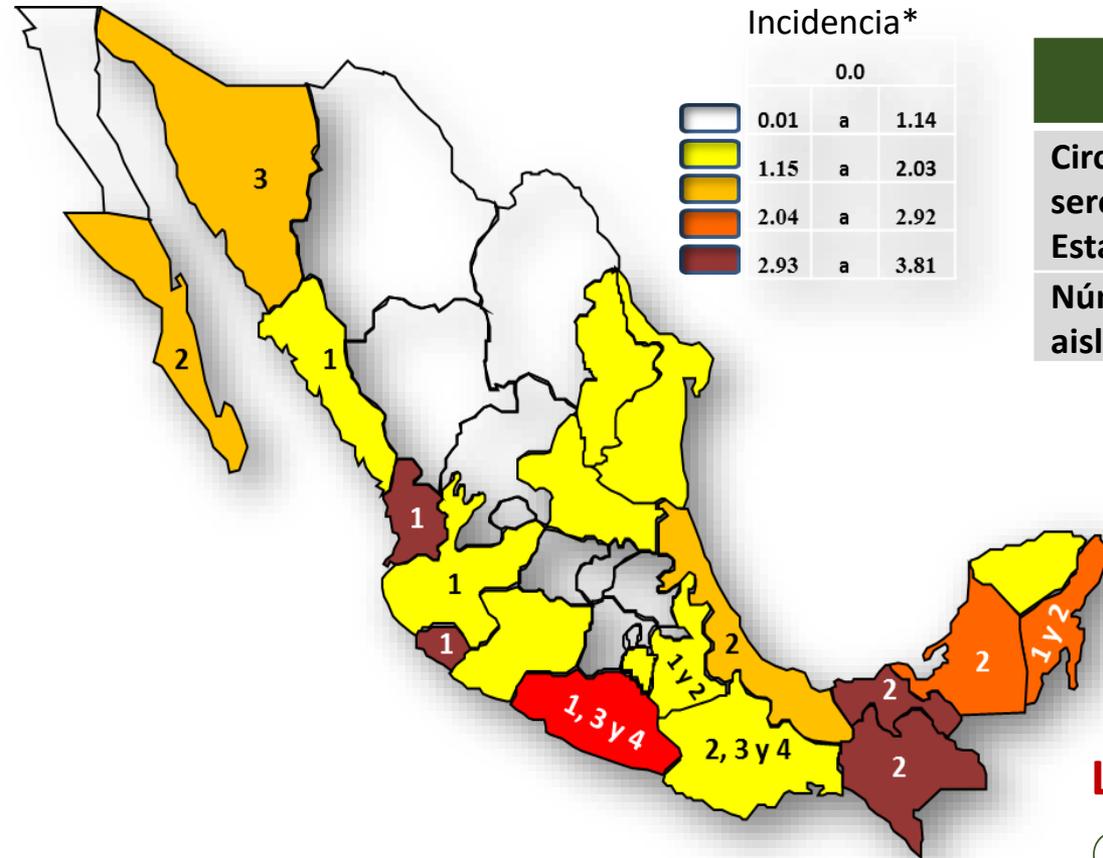
## Incidencia y aislamiento de los serotipos de los casos por estados, Mexico 2015

### Serotipos Circulando

	DENV-1	DENV-2	DENV-3	DENV-4
<b>Circulación de serotipos por Estados</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Número virus aislados</b>	<b>1,379</b>	<b>496</b>	<b>74</b>	<b>124</b>

Incidencia\*

	0.0		
	0.01	a	1.14
	1.15	a	2.03
	2.04	a	2.92
	2.93	a	3.81



- Siete estados tienen 4 serotipos circulando.
- Seis estados con 3 serotipos circulando.

### Laboratorio de Salud Pública

- Vigilancia virológica
- Actualización semanal en línea

\* Incidencia por 100 mil habitantes

Fuente: SINAVE/DGE/SALUD/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Dengue.

# Identificación del genoma del virus Zika

La caracterización molecular del virus del Zika virus aislado en Mexico, ahora disponible en el GenBank

Nucleotide  Advanced

NCBI is phasing out sequence GI numbers in September 2016. Please use accession.version! [Read more...](#)

Graphics

### Zika virus isolate MEX/InDRE/Sm/2016, complete genome

GenBank: KU922960.1  
[GenBank](#) [FASTA](#)

## Zika virus isolate MEX/InDRE/Sm/2016, complete genome

GenBank: KU922960.1

[FASTA](#) [Graphics](#)

Go to:

LOCUS KU922960 10617 bp RNA linear VRL 16-MAR-2016

DEFINITION Zika virus isolate MEX/InDRE/Sm/2016, complete genome.

ACCESSION KU922960

VERSION KU922960.1 GI:1005883181

KEYWORDS .

SOURCE Zika virus

ORGANISM [Zika virus](#)

Viruses; ssRNA viruses; ssRNA positive-strand viruses, no DNA stage; Flaviviridae; Flavivirus.

REFERENCE 1 (bases 1 to 10617)

AUTHORS Diaz-Quinonez, J.A., Pena-Alonso, R., Garcés-Ayala, F., Mendieta-Condado, E.R., Escobar-Escamilla, N., Vázquez-Pichardo, M., Torres-Longoria, B., López-Martínez, I., Hernández-Rivas, L., Ruiz-Matus, C., Kuri-Morales, P.A. and Ramírez-González, J.E.

TITLE Molecular characterization of Zika virus in Mexico

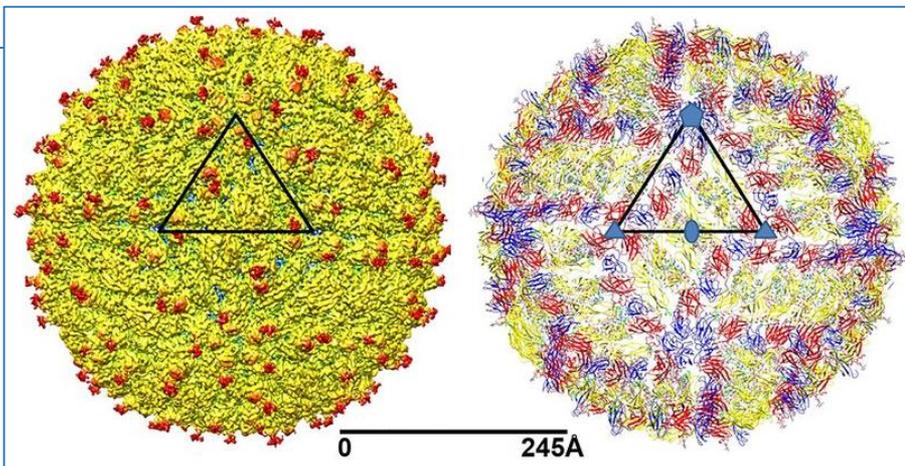
JOURNAL Unpublished

REFERENCE 2 (bases 1 to 10617)

AUTHORS Mendieta-Condado, E.R., Ramírez-González, J.E., Garcés-Ayala, F., Escobar-Escamilla, N., Ortiz-Alcantara, J.M., González-Durán, E., Mandujano-Martínez, Ad.P., Martínez-Rivera, I.I., Peña-Alonso, R., Vázquez-Pichardo, M., Torres-Rodríguez, MdL.L., Nunez-Leon, A., López-Martínez, I., Hernández-Rivas, L., García-Alegria, I., González-Cervantes, J.G., Cruz-Rodríguez, J., Luna-Guzmán, N., Jiménez-Corona, M.E., Ruiz-Matus, C., Kuri-Morales, P.A. and D, J.A.

TITLE Direct Submission

JOURNAL Submitted (15-MAR-2016) *Biología Molecular y Validación de Técnicas*, Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE), Francisco de P. Miranda 177 Col. Lomas de Plateros, Mexico, DF 01480, Mexico



- La **vigilancia epidemiológica para detección de casos por infección por virus Zika se realiza en todo el país.**
- Se realiza el muestro al **100% de mujeres embarazadas** que cumplen con la definición operacional de caso.
- **En la población general:**
  - En regiones donde no hay casos: se muestrea al 100% de población, cuando se confirman casos el muestreo baja al 5% (en concordancia a la recomendación de la OPS).



# Epidemiología de las infecciones transmitidas por *Aedes* spp en México

## *Aedes Albopictus*

(Distribuido regionalmente)



## *Aedes Aegypti*

(Distribuido por todo el país)

*A. Aegypti* +  
*A. albopictus*



## Dengue (1978 – presente)

- Los 4 serotipos circulando en al país.
- 30,000+ casos / año
- 10+ muertes/año
- Solo 2 Estados sin presencia de la enfermedad.

## Chikungunya (mediados 2014 – presente)

- 2014: 222 casos confirmados
- 2015: 12,588 casos
- 2016: 716 casos (Sept, 2016)
- 28 Estados

## Zika (Nov. 2015 – presente)

- 6,851 casos confirmados



# Vigilancia epidemiológica de Dengue

INDICADOR	2015* CIERRE	2015* SEMANA	2016 SEMANA
DNG*	<b>21,552</b>	<b>18,907</b>	<b>13,101</b>
DCSA*	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>2,654</b>
DG*	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>	<b>755</b>
DCSA + DG*	<b>5,626</b>	<b>4,677</b>	<b>3,409</b>
TOTAL CONFIRMADOS	<b>27,178</b>	<b>23,584</b>	<b>16,510</b>
DEFUNCIONES@	<b>42</b>	<b>31</b>	<b>19</b>
LETALIDAD&	<b>0.75</b>	<b>0.66</b>	<b>0.56</b>

- Al comparar el comportamiento de los casos con lo ocurrido a la misma fecha del 2015, se observa un decremento del 29.99% de los casos confirmados.
- El 53% de los casos confirmados corresponden a Guerrero, Veracruz, Jalisco, Michoacán y Nuevo León.

\*Para el año 2015 los casos de DNG equivalen a los casos de FD y los casos de DCSA y DG equivalen a los casos de FHD.

\*\*Por 100 casos. @ cierre preliminar



# Situación Epidemiológica de Infección por Virus Zika. México 2015-2016\*

## Estados con Casos Autóctonos de Zika

Entidad Federativa	Casos Confirmados
Veracruz	1,762
Guerrero	788
Chiapas	768
Yucatán	754
Oaxaca	486
Nuevo León	454
Quintana Roo	344
Tabasco	285
Colima	269
Morelos	221
Hidalgo	185
Campeche	86
Puebla	85
Jalisco	70
Tamaulipas	69
Michoacán	59
Nayarit	38
Coahuila	36
Sinaloa	31
San Luis Potosí	26
Sonora	19
Baja California Sur	14
Zacatecas	1
Aguascalientes	1
<b>Total</b>	<b>6,851</b>

## Casos Confirmados Autóctonos de Infección por virus Zika en Mujeres Embarazadas, México, 2015-2016\*

Entidad Federativa	Casos Confirmado
Veracruz	733
Chiapas	517
Yucatán	443
Guerrero	404
Quintana Roo	303
Nuevo León	225
Tabasco	214
Oaxaca	195
Colima	181
Hidalgo	127
Morelos	124
Campeche	47
Jalisco	25
Tamaulipas	33
Michoacán	19
San Luis Potosí	15
Puebla	12
Sinaloa	7
Nayarit	3
Baja California Sur	2
Zacatecas	1
Coahuila	1
<b>Total</b>	<b>3,631</b>

- ⊙ 379 embarazos ya se han resuelto.
- ⊙ 3, 252 embarazadas continúan en seguimiento.

**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



# Acciones de Promoción

# Campaña para la Prevención de enfermedades transmitidas por vector

## Avances Campaña Nacional para la Prevención de enfermedades transmitidas por vectores

Categoría	Avance*
Sports Radio	160,009
Spots TV	7,743
Impresos	3,005
Digitales	121 banners por 31 días
Espectaculares	1,121
Carteles	1,819
Cine	122 complejos
Metrobus y Camiones	411 autobuses
Camiones con transmisión de spot	4,870



## DIGAMOS **NO** AL DENGUE Y LA FIEBRE CHIKUNGUNYA

Evitemos que los mosquitos transmisores del dengue y la fiebre chikungunya se reproduzcan, realiza estas acciones en la casa, trabajo, escuela y comunidad:



**Lava** con jabón y cepillo cubetas, piletas, tinacos, cisternas, floreros, bebederos de animales y cualquier recipiente que pueda servir para que se acumule agua.



**Tapa** todo recipiente en el que almacenes agua.



**Voltea** cubetas, tambos, tinas, macetas o cualquier objeto que no estés utilizando y en el que se pueda acumular agua.



**Tira** botellas, lantanas, latas o trastes que ya no utilizas, pueden servir de criaderos para el mosquito.

- Abre puertas y ventanas cuando el personal de salud pase con los camiones fumigadores.
- Revisa el techo, garaje, pasto y jardín, en estos lugares pueden existir recipientes que sirven al mosquito como criaderos.
- No tires basura en la calle, se puede estancar agua y servir para que el mosquito ponga ahí sus huevos.



## DIGAMOS **NO** AL DENGUE Y LA FIEBRE CHIKUNGUNYA



**Lava** con jabón y cepillo cubetas, piletas, tinacos, cisternas, floreros, bebederos y cualquier recipiente que pueda servir para que se acumule agua.



**Tapa** todo recipiente en el que se almacene agua.



**Voltea** y protege bajo techo cubetas, tambos, macetas o cualquier objeto en el que se pueda acumular agua.



**Tira** botellas, lantanas, latas o trastes que ya no se utilizan.



**Recuerda:** Sin criaderos no hay mosquitos y sin mosquitos, NO hay dengue ni fiebre chikungunya.

## Mensajero de la Salud Dengue y fiebre chikungunya

Al aire



## ¿QUE PUEDO HACER EN MI ESCUELA PARA EVITAR LOS MOSQUITOS DEL DENGUE Y LA FIEBRE CHIKUNGUNYA?



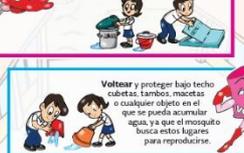
Es muy sencillo, cada uno de nosotros puede hacer algo, sólo realiza acciones como:



**Lavar** con jabón y cepillo cubetas, piletas, tinacos, cisternas, floreros, bebederos y cualquier recipiente que pueda servir para que se acumule agua y el mosquito se reproduzca.



**Tapar** todo recipiente en el que se almacene agua.



**Voltear** y proteger bajo techo cubetas, tambos, macetas o cualquier objeto en el que se pueda acumular agua, ya que el mosquito busca estos lugares para reproducirse.



**Tirar** botellas, lantanas, latas o trastes que ya no se utilizan y en los que se puede acumular agua.



Si todos en la escuela cooperamos para realizar estas actividades, evitaremos que la hembra deposite en recipientes con agua, sus huevos los que se convierten en mosquitos transmisores del dengue y la fiebre chikungunya.

# Comunicación Social

**178 Entrevistas**

**80,448 Spots de radio**

**27,613 Spots TV**

**5 Conferencias de Prensa**

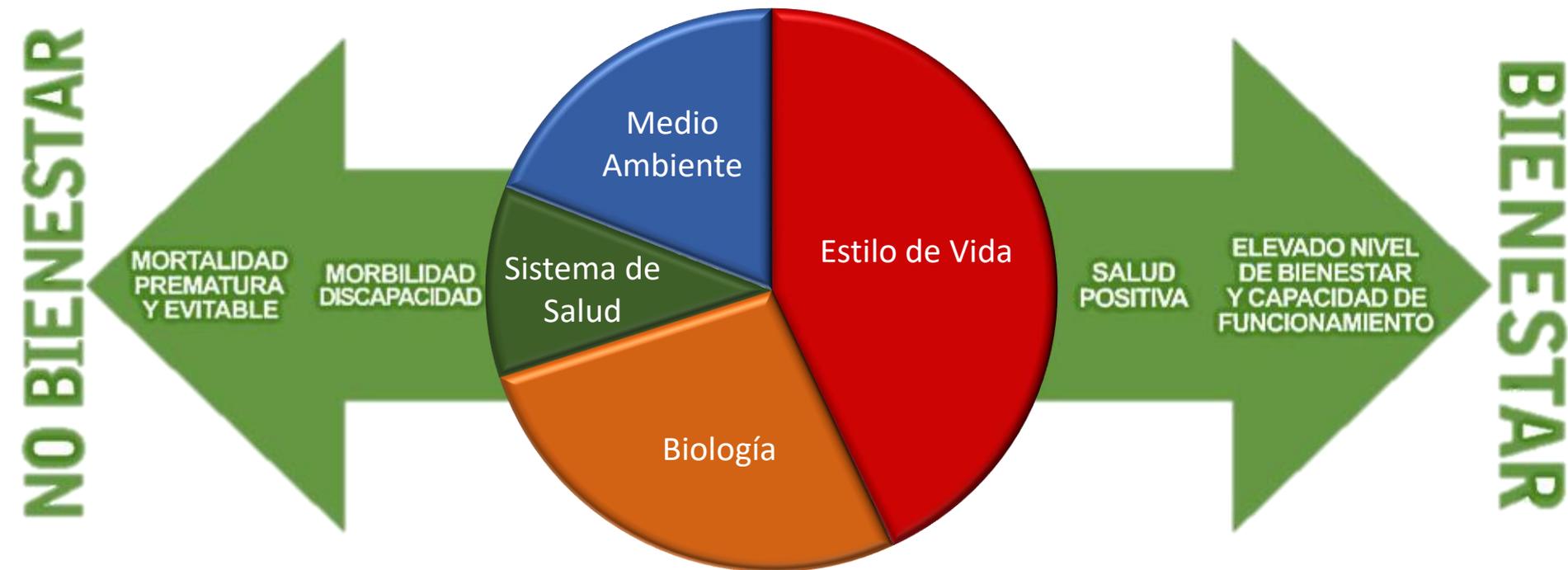


**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



# Acciones Municipales para el control del vector

# Determinantes Sociales



**“Los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias”**

# Participación municipal en prevención y control de vectores

## Actividades Municipales

- ⊙ Impulsar la movilización y participación social para identificar y eliminar criaderos de mosquitos en diferentes entornos (escuelas, panteones, vulcanizadoras, parques, etc.).
- ⊙ Promover y generar políticas públicas saludables a nivel local: establecer reglamentos y/o aplicar sanciones.
- ⊙ Llevar a cabo acciones de saneamiento básico y asegurar la recolección de basura.
- ⊙ Incorporar a otras dependencias municipales mediante el Comité Municipal de Salud.
- ⊙ Participar activamente en las Jornadas Nacionales del control del vector.



**Las medidas de Prevención personales y de Saneamiento básico, son las mejores prácticas de prevención.**

## **Medidas de prevención personales:**

- ① Utilizar repelentes de insectos y pabellones para las camas.
- ① Colocar mosquiteros en puertas y ventanas.
- ① Utilizar camisas de manga larga y pantalones largos.
- ① Si hay síntomas no automedicarse y acudir a su unidad de salud.

## Saneamiento básico:

- ⦿ Evitar depósitos de agua que puedan servir de criadero de mosquitos: llantas a la intemperie, cubetas, charcos, recipientes, etc.
- ⦿ Lavar frecuentemente cubetas, piletas, tinacos, cisternas, floreros, bebederos de animales y cualquier recipiente que pueda servir para que se acumule agua.
- ⦿ Tapar todo recipiente en el que se almacene agua.
- ⦿ Voltar cubetas, tambos, tinas, macetas o cualquier objeto que no se utilice y en el que se pueda acumular agua.

## Saneamiento básico:

- ① Tirar botellas, llantas, latas o trastes que ya no se utilizan y en los que se puede acumular agua.
- ① Cambiar el agua de los floreros y bebederos de tus mascotas frecuentemente.
- ① Saneamiento de áreas verdes y depósitos de agua (parques, panteones, albercas entre otras).
- ① Eliminar del techo, garaje, patio y jardín, todos los recipientes que sirvan al mosquito para desarrollarse.



# Control del Vector



# Monitoreo de resistencia a insecticidas

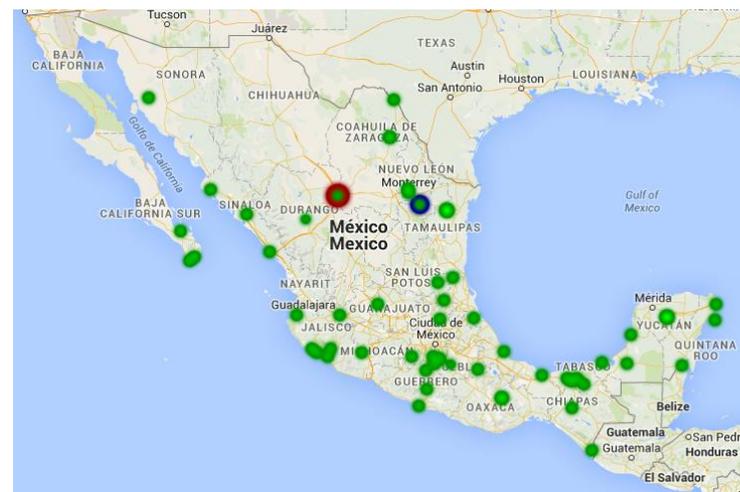
- ⦿ Realizar el monitoreo de susceptibilidad a insecticidas.
- ⦿ Conocer la efectividad de los insecticidas que se utiliza el CENAPRECE para el control de vectores.
- ⦿ Generar la información de susceptibilidad y resistencia por medio de las unidades de bioensayo de ocho entidades federativas.
- ⦿ Seleccionar los insecticidas apropiados por región.
- ⦿ Planear y generar una estrategia del manejo de la resistencia a insecticidas en el control de vectores.

Mortalidad del 98 a 100%	Mortalidad del 97 al 90%	Mortalidad menor al 90 %
<b>Susceptible</b>	<b>Resistencia Moderada</b>	<b>Resistente</b>
Se puede usar el producto	Se deben realizar pruebas confirmatorias en laboratorio y campo, para determinar la posibilidad de usarlo, restringirlo o no permitirlo	No se puede usar el producto, hasta en tanto se determine en estudios de laboratorio y campo que la resistencia ha bajado a un nivel que haga viable su aplicación

# Monitoreo de resistencia a insecticidas

Mapa de susceptibilidad para Organofosforados

Mapa de susceptibilidad para Carbamatos



Mapa de susceptibilidad para Piretroides

Trabajo ejecutado por la Sociedad Mexicana de Salud Pública



Resistencia a Piretroides y susceptibilidad a Organofosforados

# Acciones preventivas Jornadas 2016





# Universo de Trabajo 2016

- Actualmente en **30 entidades** se llevan a cabo de manera permanente las acciones de **prevención y control (vigilancia entomológica, vigilancia epidemiológica, promoción de la salud, control del vector)**.
- Presupuesto 2016 total para vigilancia, prevención y control de Dengue, Zika, Chikungunya **778,434,046 millones de pesos (presupuesto original Feb 2016)**.
- En las **168 localidades** prioritarias se vigila de manera oportuna la situación epidemiológica y se implementan **acciones integrales de prevención y control**.
- En la **Ciudad de México y Tlaxcala** en donde no se ha reportado la presencia del vector, se realizan acciones de vigilancia entomológica y de prevención.



 Estados prioritarios

- **24 Estados prioritarios**
- **168 Localidades**
- **390,463 Hectáreas**
- **2,575,790 Casas**

## 2A. JORNADA NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL ZIKA, DENGUE Y CHIKUNGUNYA



# Avances de la Jornada Nacional de Lucha contra el Zika, Dengue y Chikungunya, 2016

## Acciones efectuadas:

#SiNoTePicaNoTeDaZika

- Sesiones de los Comités estatales intersectoriales de lucha contra el dengue: 29
- Viviendas trabajadas con eliminación de criaderos, por sus moradores: 2,840,155
- Población protegida: 11,676,457
- Unidades medicas con eliminación de criaderos: 1,237
- Escuelas limpias y libres de criaderos: 9,310
- Toneladas de criaderos eliminados por la comunidad: 7,723

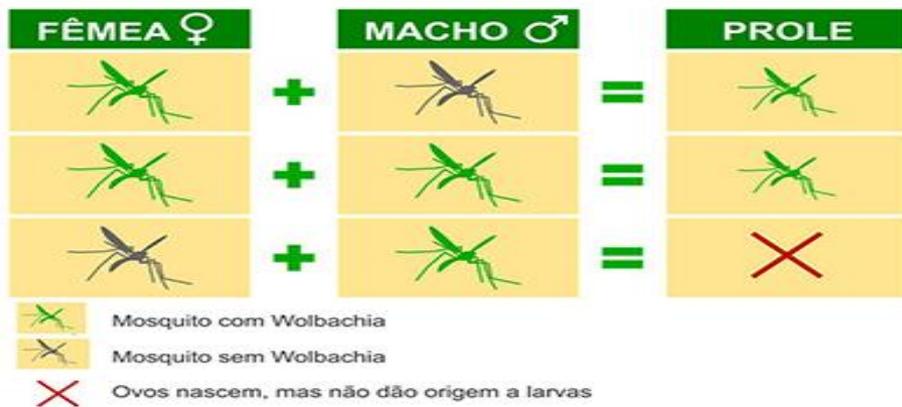
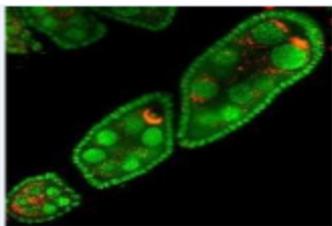




# Otras acciones

# Nuevas herramientas potenciales de control del mosquito

## *Aedes & Wolbachia*



- Durante el presente año, el Gobierno del estado de Yucatán suscribió un acuerdo con la Universidad de Michigan y la Universidad Autónoma de Yucatán para el desarrollo de nuevas herramientas de Control vectorial, entre ellas el de Wolbachia.
- El proyecto de Wolbachia, se basa en la inoculación de la bacteria en el vector *Aedes aegypti*, la cual induce resistencia del mosquito al virus.
- Se prevé el arranque de actividades durante el segundo semestre del año.
- El nivel federal brindará asesoramiento técnico durante el desarrollo del proyecto.
- Hay evidencia de que la efectividad de la inoculación de Wolbachia es menor en ambientes con temp. Entre 30 y 40° c.\*

### The Endosymbiotic Bacterium *Wolbachia* Induces Resistance to Dengue Virus in *Aedes aegypti*

Guowu Bian<sup>1</sup>, Yao Xu<sup>1</sup>, Peng Lu<sup>1</sup>, Yan Xie<sup>2</sup>, Zhiyong Xi<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Entomology and Genetics Program, Michigan State University, East Lansing, Michigan, United States of America, <sup>2</sup>Center for Statistical Training & Consulting, Michigan State University, East Lansing, Michigan, United States of America

\* Fuente: Ulrich JN, Beier JC, Devine GJ, Hugo LE (2016) Heat Sensitivity of wMel Wolbachia during *Aedes aegypti* Development. PLoS Negl Trop Dis 10 (7): e0004873. doi:10.1371/journal.pntd.0004873



# Nuevas herramientas potenciales de control del mosquito

## Mosquitos modificados genéticamente

- Durante 2016 en BCS y Chiapas se desarrollará el Proyecto de la cepa modificada genéticamente del *Aedes aegypti* que al aparearse con hembras silvestres heredan dos genes adicionales que ocasionan que los descendientes mueran antes de alcanzar la edad adulta.
- Una empresa privada financiará ambos proyectos en localidades con poblaciones de 50,000 habitantes que tendrá como duración 2 años.
- Nivel federal brindará acompañamiento y asesoría técnica durante el desarrollo del proyecto.
- 4 de agosto 2016: Se autoriza la liberación de mosquitos OX513A en la Paz, Baja California Sur.

## Mosquitos Irradiados

- La irradiación de *Aedes aegypti* produce machos estériles con una disminución progresiva de sus poblaciones y del riesgo de transmisión.





# Vacuna contra dengue

- Se trata de una vacuna tetravalente de virus vivos atenuados, del laboratorio Sanofi Pasteur, obteniendo el registro por Cofepris el 9 de diciembre del 2015. (primer país en el mundo)
- La eficacia de la vacuna se evaluó en 5 países de Latinoamérica: Colombia, México, Honduras, Puerto Rico y Brasil.
- En México se evaluó en los estados de: Veracruz, Morelos, Yucatán y Tamaulipas.
- Tiene una eficacia promedio del 60.8% para la prevención de dengue y de un 93.2% para la prevención de dengue grave.
- Aún se evalúa la introducción en México.
- En junio de 2016 se emitió un acuerdo del Consejo Nacional de Vacunación (CONAVA) para la introducción de la vacuna en México.
- Nuevas consideraciones ADE (Respuesta acentuada dependiente de anticuerpos).



- La revista "Vector-Borne and Zoonotic Diseases", concluye que la especie de mosquito *Culex* no parece transmitir el virus Zika.
- Vigilancia y seguimiento de los niños nacidos de madres infectadas por Zika durante el embarazo.
- Identificar prevalencia de co-infección de dengue, Chikungunya y Zika.
- **Reforzar la participación comunitaria para la eliminación del vector.**



- Magnitud de la asociación entre la microcefalia y los nacidos de madres que se infectaron por Zika.
- Existe nueva evidencia que sugiere una interacción serológica compleja entre el Dengue y Zika.
- Hay una posibilidad de que la vacuna del Dengue aumente la reacción dependiente de anticuerpos con el virus del Zika.
- Carecemos de un diagnóstico serológico adecuado para diferenciar entre flavivirus.

# Consideraciones de las enfermedades transmitidas por vector

- Una sola medida no es suficiente para la eliminación de las enfermedades transmitidas por vector.
- Asegurar la continuidad del programa de prevención y control antes de la introducción de la vacuna.
- Evitar los casos severos y las muertes siempre será una preocupación para la salud pública.
- La introducción de la vacuna requiere acciones asertivas de promoción de la salud y de comunicación social.
- Nunca antes el tema de los vectores había tenido esta posición en los temas nacionales.



# Zikólogo



# Entrevista con otro terrorista

CARTÓN DE RIMA

¿ERES LA NUEVA AMENAZA?  
¿QUE ERES PEOR QUE EL  
DENGUE Y EL CHIKUNGUNYA?  
¿QUE YA LLEGASTE A MÉXICO?  
ENTONCES ¿ERES MALO...  
MUY MALO?

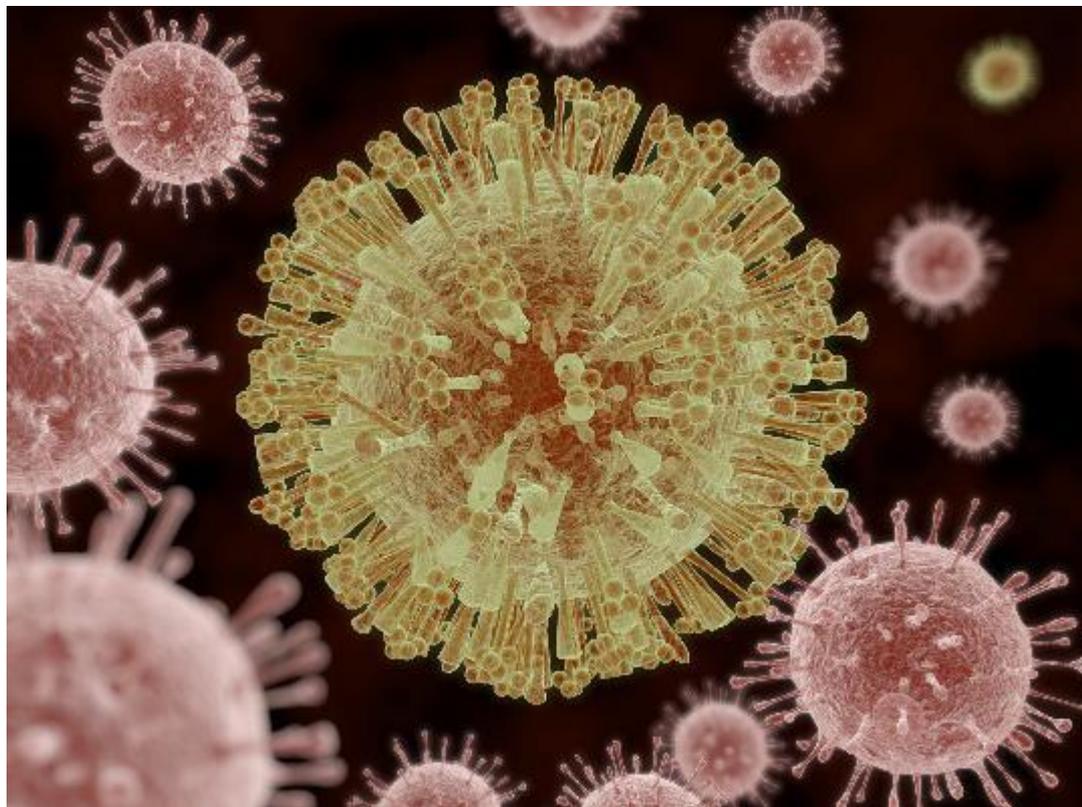
¡SÍ KA...!  
¡SÍ KA...!  
¡SÍ KA...!  
¡SÍ KA...!





# Sospechosos





**“Tenemos que ser cuidadosos y mantener el balance entre la percepción pública y la evidencia científica para informar responsablemente sin alarmar a la población”.**

***Dr. Pablo Kuri Morales***



## **Agradecimientos:**

- Dirección General de Epidemiología.
- Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades.
- Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva.
- Jan Gutiérrez Sereno y Sonia López Álvarez.

**SALUD**

SECRETARÍA DE SALUD



# Situación actual en México de: Dengue, Chikungunya y Zika

***Dr. Pablo Kuri Morales***

*Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud*

Diciembre, 2016