

# PROGRAMA DE VECTORES DE RELEVANCIA EN SALUD PÚBLICA EN LA COMUNITAT VALENCIANA

SECCIÓN DE SANIDAD AMBIENTAL  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA Y VIGILANCIA  
DE LA SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA  
v. Agosto 2015

# SUMARIO

GLOSARIO DE SIGLAS.....	i
GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	i
1. JUSTIFICACIÓN.....	1
2. ACTUACIONES EN LA COMUNITAT VALENCIANA .....	2
3. EL MOSQUITO TIGRE .....	3
4. LA MOSCA NEGRA.....	4
5. OBJETIVOS.....	5
6. POBLACIÓN DIANA .....	5
7. ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL.....	6
8. ACTIVIDADES .....	6
9. IMPLICACIÓN DE LOS CENTROS DE SALUD PÚBLICA .....	10
10.ENLACES DE INTERÉS .....	11
11. BIBLIOGRAFÍA .....	13
ANEXO 1 : MUNICIPOS EN LOS QUE SE HA DETECTADO LA PRESENCIA DE MOSQUITO TIGRE .....	15
ANEXO 2: NORMAS DE APLICACIÓN .....	16

## GLOSARIO DE SIGLAS

<b>CSP</b>	Centro de Salud Pública
<b>DGSP</b>	Dirección General de Salud Pública
<b>ECDC</b>	Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades
<b>EVES</b>	Escola Valenciana d'Estudis de la Salut
<b>GTV</b>	Grupo de Trabajo de Vectores
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>RENAVE</b>	Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica
<b>SDGPSP</b>	Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención
<b>SSA</b>	Sección de Sanidad Ambiental
<b>SVCE</b>	Servicio de Vigilancia y Control Epidemiológico
<b>UV</b>	Universitat de València
<b>FVMP</b>	Federación Valenciana de Municipios y Provincias

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Arbovirus:** Aquellos virus que requieren de la acción hematofágica de un artrópodo para la transmisión entre hospedadores.

**Biocida:** Se entiende por biocida:

- Toda sustancia o mezcla, en la forma en que se suministra al usuario, que esté compuesto por, o genere, una o más sustancias activas, con la finalidad de destruir, contrarrestar o neutralizar cualquier organismo nocivo, o de impedir su acción o ejercer sobre él un efecto de control de otro tipo, por cualquier medio que no sea una mera acción física o mecánica.
- Toda sustancia o mezcla generada a partir de sustancias o mezclas distinta de las contempladas en el primer guión, destinada a ser utilizada con la intención de destruir, contrarrestar o neutralizar cualquier organismo nocivo, o de impedir su acción o ejercer sobre él un efecto de control de otro tipo, por cualquier medio que no sea una mera acción física o mecánica.

**Caso autóctono:** Caso contraído por el enfermo en la zona habitual de su residencia.

**Caso importado:** Caso contraído en un país y detectado en otro, siempre que sea posible situar el origen de la infección en una zona conocida, y se cumplan los periodos de transmisión e incubación específicos para cada enfermedad.

**Especie invasora:** Especie que ha sido introducida y que afecta negativamente los hábitats que invade.

**Transmisión biológica:** En el caso de la transmisión biológica el agente patógeno exige el paso previo por el vector para su multiplicación y/o desarrollo hasta el estado infectante.

**Transmisión mecánica:** Se caracteriza por una ausencia de la obligatoriedad del contacto entre el parásito y el vector para completar el ciclo del primero

**Vector:** Organismo vivo que pueden transmitir enfermedades infecciosas entre personas, o de animales a personas. En el campo de la entomología médica, un vector es un artrópodo hematófago (se alimenta de sangre) que puede asegurar la transmisión activa, biológica o mecánica, de un agente infeccioso (virus, bacteria, parásito) de un vertebrado a otro.

**Zoonosis:** Aquellas enfermedades que se transmiten de *los animales vertebrados a las personas y viceversa*. Los mecanismos de transmisión son muy variados y en ocasiones complejos. En función de estos mecanismos, se pueden agrupar en:

- Zoonosis de transmisión directa, a partir del “reservorio animal”, por contacto con el animal vivo, a través de los alimentos de él obtenidos, de sus subproductos o de sus desechos.
- Zoonosis transmitidas por medio de vectores, que mantienen la cadena de transmisión de la enfermedad entre los animales y el hombre.

# 1. JUSTIFICACIÓN

Los vectores son organismos vivos que pueden transmitir enfermedades infecciosas entre personas, o de animales a personas. Pese a que es de sobra conocido el papel vectorial de animales vertebrados como roedores, porcinos, incluso, cánidos y félidos, son los artrópodos los que albergan la mayor densidad de agentes causales transmisibles y mecanismos de vectorización.

Así, en el campo de la entomología médica, un vector es un artrópodo hematófago (se alimenta de sangre) que puede asegurar la transmisión activa, biológica o mecánica, de un agente infeccioso (virus, bacteria, parásito) de un vertebrado a otro. En la práctica los vectores artrópodos son los insectos (mosquitos, flebotomos, pulgas, simúlidos...) o los ácaros (garrapatas).

Las enfermedades de transmisión vectorial se presentan como una de las mayores preocupaciones para la salud pública mundial. En todo el mundo se registran cada año más de 1 000 millones de casos y más de 1 millón de defunciones como consecuencia de enfermedades transmitidas por vectores, tales como el paludismo, dengue, esquistosomiasis, tripanosomiasis africana humana, leishmaniasis, enfermedad de Chagas, fiebre amarilla, encefalitis japonesa y oncocercosis.

Aunque el problema para la salud pública en nuestro entorno es mucho menor que en países tropicales, y aún cuando en Europa las enfermedades vectoriales siempre han estado presentes, cabe indicar que durante los últimos tiempos está aumentando la preocupación al respecto, ya que la incidencia y distribución de estas enfermedades está sufriendo importantes modificaciones. Esto se atribuye a cambios climáticos y antrópicos, como la mala planificación urbanística y agrícola, el aumento del comercio internacional y los viajes o el mal uso de los productos insecticidas, que han favorecido la introducción y expansión de vectores y enfermedades. Algunas de estas enfermedades están apareciendo o reemergiendo después de una larga ausencia y otras, se están extendiendo por nuestro continente.

Los casos de dengue transmitidos localmente declarados en Croacia (2010) y Francia (2010 y 2015) y el brote ocurrido en Madeira (2012) demuestran que la transmisión del dengue es posible en diferentes áreas de Europa, donde los mosquitos invasores *Aedes albopictus* (mosquito tigre) y *Aedes aegypti* están presentes. La transmisión local de virus de chikunguña ocurrida en Italia (2007) y los casos en Francia en 2010 y 2014 ponen de manifiesto que Europa es vulnerable a la transmisión de arbovirus tropicales, y han confirmado que puede establecerse su transmisión autóctona.

En relación al paludismo, se han notificado casos aislados de transmisión autóctona en distintos países europeos, aunque una transmisión local sostenida solo ha sido descrita en Grecia, en donde en 2011 se detectaron 42 casos de malaria sin antecedentes de viaje a países endémicos, que ha continuado en años posteriores.

Por otra parte y en relación a la Fiebre del Nilo Occidental, cabe indicar que el ECDC reportó en 2013, 226 casos en humanos en la Unión Europea y 557 en países vecinos.

En España, cabe señalar el aumento de virosis como el dengue o virus de chikunguña,

así como la aparición de los primeros casos de afección humana por el Virus del Nilo Occidental en la proximidad de humedales del sur peninsular o la detección del primer caso de paludismo autóctono desde 1961, concretamente en la provincia de Huesca y otro posterior en 2014 en la Comunidad Autónoma de Navarra.

Ante esta situación, distintos organismos internacionales de reconocido prestigio, tales como la OMS y el ECDC, han llamado la atención sobre el reto que suponen para la salud pública en Europa las enfermedades de transmisión vectorial y sobre la necesidad de desarrollar planes de acción que incluyan la vigilancia y control de vectores y enfermedades de transmisión vectorial.

## 2. ACTUACIONES EN LA COMUNITAT VALENCIANA

En mayo de 2014, como grupo de trabajo de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la Comunitat, se constituyó el Grupo de Trabajo de Vectores (GTV), dirigido a impulsar y coordinar las actuaciones frente a mosquito tigre y mosca negra en nuestro ámbito territorial y que cuenta con la participación de distintos organismos y entidades (Tabla 1).

Tabla 1. Integrantes del GTV de la Comunitat Valenciana.

<b>INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO DE VECTORES</b>
DG DE SALUD PÚBLICA: SECCIÓN DE SANIDAD AMBIENTAL Y SERVICIO DE VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLÓGICO
DG DE MEDIO NATURAL Y DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DG DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA: INSTITUTO CAVANILLES DE BIODIVERSIDAD Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA
FEDERACIÓN VALENCIANA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS
DIPUTACIONES PROVINCIALES DE LA COMUNITAT

Desde que tuviera lugar la primera reunión del GT se han venido realizando actuaciones al respecto, en el ámbito de las competencias de los distintos organismos y entidades participantes.

Aunque se continúa con la coordinación y participación en dicho grupo, desde la Dirección General de Salud Pública (DGSP) se pretende dar un mayor impulso al tema, para lo que se desarrolla el presente programa, que aunque en una primera fase se centrará en actuaciones frente mosquito tigre y mosca negra, se está trabajando para su extensión a otros vectores de especial relevancia para la salud de la población valenciana.

Dado que la intervención en la materia requiere de profesionales de distintos ámbitos, con objeto de tener cubiertos con garantías aspectos de vigilancia entomológica y control vectorial, se está trabajando en la elaboración de un acuerdo de colaboración con la Cátedra de Entomología y Control de Plagas, del Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, de la Universitat de València.

Por último, cabe señalar que el presente programa se desarrolla desde el punto de vista y ámbito de actuación de la sanidad ambiental, aunque para distintos aspectos, se trabajará

en colaboración y coordinación con el Servicio de Vigilancia y Control Epidemiológico (SVCE), perteneciente a la misma Subdirección General, con la Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención (SDGPSP) y otras unidades y órganos administrativos.

### 3. EL MOSQUITO TIGRE

Los mosquitos pueden ser de relevancia en salud pública cuando causan molestias derivadas de una densidad importante o cuando transmiten agentes de enfermedad.

El mosquito tigre, *Aedes albopictus*, es un mosquito más bien pequeño, ya que el adulto mide entre 2 – 10 mm, con rayas blancas en cabeza, cuerpo y patas (Figura 1).

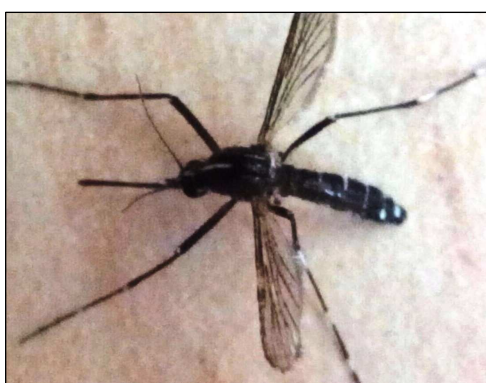


Figura 1. Imagen de mosquito tigre

Es una especie originaria del sudeste asiático, que durante los últimos 30 años se ha extendido por los 5 continentes asociado al comercio internacional de mercancías, como neumáticos o plantas acuáticas. Su transporte pasivo a través de vehículos privados ha contribuido a su expansión. Es considerada a escala mundial como la especie de mosquito más invasora.

La expansión del mosquito tigre en nuestro país ha sido constante por el este peninsular desde que se detectó por primera vez en 2004, en Sant Cugat del Vallés (Barcelona), como consecuencia de un aumento en las consultas médicas provocadas por su picadura.

La capacidad de vuelo del mosquito adulto es muy reducida (400 metros), lo que sugiere que su llegada inicial a nuestro país haya sido a través del transporte accidental de mosquitos adultos en vehículos desde otras poblaciones europeas. Se piensa, que la extensión desde Cataluña hacia el sur se ha realizado a través de las carreteras que recorren la costa mediterránea.

Aunque desde el año 2005 se tienen noticias de la presencia de *Aedes albopictus* en la Comunitat Valenciana, concretamente en una urbanización de Torreveija, no es sino hasta el año 2009 cuando podemos decir, de forma verosímil, que el mosquito tigre se establece en nuestras latitudes. En ese año se encuentran por primera vez larvas en desarrollo en las poblaciones de Torreveija y Orihuela. A partir de ese momento su extensión se ha ido incrementando y actualmente lo tenemos perfectamente establecido en distintos municipios de las tres provincias (Ver anexo I).

Su capacidad invasiva se debe a su gran plasticidad ecológica y a la fisiología de la especie. Sus huevos pueden resistir a la desecación, lo que favorece su diseminación a largas distancias y disponen de un mecanismo de hibernación que permite la supervivencia de la especie durante el invierno en las regiones templadas. Las larvas son capaces de desarrollarse en multitud de zonas que contienen agua derivada de la presencia humana (platos bajo macetas, floreros, desagües, etc.) lo que le permite estar

plenamente adaptado al medio antrópico.

Su picadura produce lesiones con fuerte componente inflamatorio y prurito, originando en ocasiones reacciones alérgicas graves y llegando a reducir la calidad de vida de los individuos afectados en las zonas colonizadas. Sin embargo, el principal interés sanitario de este mosquito radica en su capacidad para transmitir agentes patógenos responsables de enfermedad, pues es competente para transmitir al menos 22 arbovirosis como dengue o enfermedad por virus de chikunguña.

En distintas zonas de nuestro territorio se dan las condiciones para que pueda producirse una circulación autóctona de estos virus: La población no está preparada, desde un punto de vista inmunológico, frente a ellos, *Aedes albopictus* (vector competente) se encuentra presente en distintas zonas de la Comunitat y en zonas densamente pobladas y, además, estos virus son introducidos de manera regular por viajeros procedentes de zonas endémicas o epidémicas.

Tras la aprobación en la sesión plenaria del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, celebrada el 23 de julio de 2013, de los nuevos protocolos de vigilancia de las enfermedades de declaración obligatoria de la RENAVE, y en consonancia con las recomendaciones europeas, se han incluido como nuevas enfermedades a vigilar de forma individualizada entre otras, la fiebre por dengue y la enfermedad por virus chikunguña. La detección de un solo caso de origen autóctono de cualquiera de estas enfermedades se notificará de forma obligatoria e inmediata a nivel nacional e internacional, ya que es una nueva enfermedad en un territorio libre de ella.

En las zonas donde se ha detectado *Aedes albopictus*, se recomienda la intensificación de la vigilancia durante los periodos de actividad del vector y reforzar la vigilancia y control ante cualquier caso importado detectado. Ante la identificación de un caso autóctono se coordina la respuesta con los demás sectores implicados, sobre todo a nivel ambiental y a nivel municipal.

## 4. LA MOSCA NEGRA

La mosca negra (*Simulium erythrocephalum*) es un insecto de color oscuro, que tiene la apariencia de una mosca pequeña y suelen medir entre 3 – 5 milímetros. En la cabeza presenta su aparato bucal con mandíbulas finamente dentadas y con un labio en forma de trompa corta, que en las hembras están adaptados para poder desgarrar los tejidos de los huéspedes y succionar su sangre. Los machos se alimentan de néctar de flores.

El tórax es grueso y de color oscuro con patas cortas. El abdomen tiene 9 segmentos visibles, de coloración no tan oscura como el tórax.

Esta especie prolifera y habita cerca de cursos de agua corriente como ríos o canales de regadío.

La principal preocupación en nuestro entorno con respecto a la mosca negra es la derivada de sus picaduras, que realmente son desgarros o “mordiscos”. Estas se caracterizan por presentar un punto central rojo, con gran inflamación, normalmente sangrante que puede producir un fuerte picor con dolor local y edema, tan intensos que,



en personas sensibles pueden requerir atención médica.

Para el proceso de ingestión de sangre inoculan sustancias anestésicas, vasodilatadoras y anticoagulantes, que son las causantes de características reacciones alérgicas.

En países tropicales pueden inocular parásitos en el momento del desgarrar, siendo considerados vectores de la oncocercosis y la filariosis. En Europa no se ha documentado que haya actuado como vector de ninguna enfermedad.

Durante los últimos años, han sido distintas zonas de La Ribera las que se han visto especialmente afectadas por las picaduras de este insecto.

## **5. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO PRINCIPAL**

- Proporcionar información, formación y asesoramiento sobre las características y problemas para la salud relacionados con los principales vectores de relevancia desde el punto de vista de la salud pública, a la población general, a los profesionales sanitarios y a los distintos actores implicados, así como en relación con las medidas necesarias para la adecuada prevención y control del problema en el ámbito municipal en la Comunitat Valenciana.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Proporcionar información y formación sobre los vectores de especial relevancia desde el punto de vista de la salud pública, con especial atención a las medidas de prevención.
2. Prestar asesoramiento técnico a los ayuntamientos en relación con el control vectorial y con la evaluación de los tratamientos de control realizados en el ámbito municipal.
3. Potenciar la vigilancia entomológica y la monitorización de las principales especies de vectores.
4. Completar los protocolos de vigilancia epidemiológica que corresponda, con los criterios de control vectorial.
5. Definir el procedimiento y los criterios para la emisión de informes sanitarios preceptivos ante solicitudes de tratamiento aéreo con biocidas.
6. Evaluar la problemática derivada de otros vectores de relevancia en salud pública en la Comunitat Valenciana y propuesta y desarrollo de actuaciones al respecto.

## **6. POBLACIÓN DIANA**

Pueden definirse cuatro tipos principales de destinatarios:

- Ayuntamientos
- Población general
- Profesionales sanitarios
- Empresas del sector de aplicación de biocidas

## 7. ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL

### Ámbito territorial:

El ámbito de actuación del Programa comprende toda la Comunitat, reforzándose las actuaciones en determinadas zonas, según se disponga de información sobre el establecimiento de los vectores considerados.

### Ámbito temporal:

El Programa entrará en funcionamiento en el mes de septiembre de 2015 y se mantendrá activo de manera continua, centrando las distintas actuaciones en la época del año que se considere más adecuada, según los vectores y la evolución de la situación epidemiológica.

Las actividades del Programa se evaluarán con periodicidad anual, en el mes de diciembre, o cuando así lo decidan las unidades y órganos superiores.

## 8. ACTIVIDADES

**OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Proporcionar información y formación sobre los vectores de especial relevancia en salud pública, con especial atención a las medidas de prevención.**

Actividades	Población diana	Coordina/colabora
1. Actualización y ampliación de la información disponible en la web de la DGSP y de la Conselleria sobre Vectores y Salud.	Todos	SSA
2. Difusión de información a través del Portal Cuidate CV, Facebook y Twitter de la DGSP.	Todos	SSA/SDGPSP
3. Elaboración de un número de <i>Viure en Salut</i> sobre Vectores y Salud.	Todos	SSA/SDGPSP
4. Atender y dar respuesta a las consultas realizadas, en el ámbito de sus competencias.	Todos	SSA/CSP
5. Puesta en marcha de una estrategia de comunicación dirigida a distintos colectivos: población escolar, amas de casa, asociaciones vecinales...	Población general	SSA/SDGPSP
6. Jornadas dirigidas a la población general.	Población general	SSA/CSP
7. Elaboración y distribución de información con medidas para prevenir los focos de cría en el ámbito doméstico.	Población general	SSA/CSP

8. Jornadas dirigidas a profesionales sanitarios a través de asociaciones profesionales, sociedades científicas y colegios oficiales.	Profesionales sanitarios	SSA
9. Diseño de curso a incluir en el Plan de Formación de la EVES: <i>Vigilancia y control de vectores y enfermedades de transmisión vectorial.</i>	Profesionales sanitarios	SSA/SVCE/EVES
10. Sesión destinada a vectores en el curso Otros Programas de Sanidad Ambiental (Incluido en el Plan de Formación de la EVES).	Profesionales sanitarios	SSA
11. Dos jornadas de actualización para profesionales de sanidad ambiental (Programa, tratamientos aéreos, actuaciones ante casos...).	Técnicos de sanidad ambiental y farmacéuticos de salud pública	SSA
12. Jornadas para la identificación de mosquito tigre para profesionales municipales, que incluyan información para la redacción eficiente de pliegos de contratación.	Técnicos municipales implicados en el control de plagas	UV/SSA/Diputaciones/FVMyP
13. Tres jornadas provinciales sobre vectores y salud para aplicadores y empresas biocidas y sus asociaciones	Empresas biocidas y sus asociaciones	SSA/UV/SVCE

**OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Prestar asesoramiento técnico a los ayuntamientos en relación con el control vectorial y con la evaluación de los tratamientos de control realizados en el ámbito municipal**

Actividades	Población diana	Coordina/colabora
14. Información a los municipios sobre el programa y de la coordinación de actuaciones ante la aparición de casos.	Municipios	SSA
15. Edición de un manual de buenas prácticas en el control vectorial.	Municipios	SSA/GTV
16. Celebración de las jornadas para ayuntamientos.	Municipios	SSA/CSP
17. Asesoramiento y supervisión de los tratamientos en las situaciones de riesgo de transmisión de enfermedad, según el protocolo establecido.	Municipios	UV/SSA
18. Evaluación de los tratamientos de control vectorial realizados/previstos.	Municipios	UV/SSA

**Objetivo específico 3. Potenciar la vigilancia entomológica y la monitorización de las principales especies de vectores.**

Actividades	Coordina/colabora
19. Realización de inspección entomológica en el entorno de casos de enfermedad, cuando se considere necesario.	SSA/UV
20. Definir la distribución de la mosca negra en nuestro ámbito territorial.	UV
21. Avanzar en los estudios sobre la distribución de mosquito tigre.	UV

**Objetivo específico 4. Completar los protocolos de vigilancia epidemiológica que corresponda, con los criterios de control vectorial.**

Actividades	Coordina/colabora
22. Incorporar las actuaciones ambientales ante la declaración de casos, incluyendo las medidas de control vectorial.	SSA/UV/SVCE

**Objetivo específico 5. Definir el procedimiento y los criterios para la emisión de informes sanitarios ante solicitudes de tratamiento aéreo con biocidas.**

Actividad	Coordina/colabora
23. Redactar el protocolo para la revisión de los planes de tratamiento aéreo que se presenten.	SSA/UV
24. Redactar el procedimiento para la tramitación de dichas solicitudes.	SSA/UV

**Objetivo específico 6. Evaluar la problemática derivada de otros vectores de relevancia en salud pública en la Comunitat Valenciana y propuesta y desarrollo de actuaciones al respecto.**

Actividad	Coordina/colabora
25. Creación de una comisión de expertos para la detección de necesidades y establecimiento de prioridades.	SSA/GTV
26. Elaboración del documento con justificación de otros vectores a incluir en el programa y propuesta de líneas de acción al respecto.	Comisión de expertos

## **9. IMPLICACIÓN DE LOS CENTROS DE SALUD PÚBLICA (CSP)**

Aunque las actividades descritas en el Programa está previsto que se desarrollen principalmente desde la DGSP, para distintos aspectos la colaboración de los Centros de Salud Pública y especialmente del personal dedicado a Sanidad Ambiental y a Promoción de la Salud, será primordial.

Por su proximidad a la población y ayuntamientos su colaboración resulta de especial interés en los aspectos relacionados con la transmisión de información a estos colectivos.

### **• Información a la población:**

- Respuesta a las demandas de información por parte de la población, profesionales sanitarios y ayuntamientos en su ámbito territorial.
- Colaboración con la DGSP cuando se solicite, para la transmisión de la información generada a los ayuntamientos o determinados colectivos.
- Colaboración con la DGSP para la celebración de jornadas y charlas dirigidas a la población general en distintos departamentos de la Comunitat.
- Cuando se considere, información en los medios de comunicación locales (Notas de prensa, intervención en medios de comunicación...).

### **• Otras actuaciones:**

- Vigilancia y comunicación de nuevos territorios de posible colonización en base a la información municipal.
- Informe al finalizar el año: actividades realizadas, situaciones y necesidades detectadas.
- Ante la aparición de casos, coordinación con la DGSP para la supervisión de los tratamientos y actuaciones requeridas según las pautas establecidas.
- Colaboración con la SSA, proporcionando información para la emisión de informes para tratamientos aéreos.

## 10. ENLACES DE INTERÉS

- Atrapa el tigre. <http://atrapaeltigre.com/>
- Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades. Chikungunya. [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/chikungunya\\_fever/Pages/index.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/chikungunya_fever/Pages/index.aspx) [en inglés]
- Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades. Mapas de mosquitos. [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/vector-maps/Pages/VBORNET\\_maps.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/vector-maps/Pages/VBORNET_maps.aspx) [en inglés]
- Dirección General de Salud Pública de la Generalitat Valenciana. Vectores y Salud. <http://www.sp.san.gva.es/sscc/opciones2.jsp?CodPor=121&Opcion=SANMS519400&MenuSup=SANMS519000&Nivel=2>
- Dirección General de Salud Pública de la Generalitat Valenciana. Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de la Comunitat Valenciana (ROESB) [http://www.gva.es/va/inicio/procedimientos;jsessionid=zgGTVscB0NKDJC3pJJG5Txq2RQchSL1qXzWxTLQRvKgNcGmzh4QN!-2112820439!1441537185982?buscador=detalle&chidioma=ES&id\\_proc=2726](http://www.gva.es/va/inicio/procedimientos;jsessionid=zgGTVscB0NKDJC3pJJG5Txq2RQchSL1qXzWxTLQRvKgNcGmzh4QN!-2112820439!1441537185982?buscador=detalle&chidioma=ES&id_proc=2726)
- European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu/es/> [en inglés]
- EID Méditerranée. <http://www.eid-med.org/>  
<http://www.albopictuslr.org/>
- Generalitat de Catalunya. Canal Salut. Mosquit Tigre. [http://canalsalut.gencat.cat/ca/home\\_ciudadania/salut\\_az/m/mosquit\\_tigre/](http://canalsalut.gencat.cat/ca/home_ciudadania/salut_az/m/mosquit_tigre/)
- Institute de Veille Sanitarie. Maladies à transmission vectorielle. <http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle> [en francés]
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Preguntas y respuestas sobre “El Chikungunya”. [http://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/Preguntas\\_y\\_Respuestas\\_Chikungunya\\_8.07.2014.pdf](http://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/Preguntas_y_Respuestas_Chikungunya_8.07.2014.pdf)
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Información para profesionales sanitarios. Fiebre por Chikungunya. [http://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/Informacion\\_Profesionales\\_Sanitarios\\_CHIKV.pdf](http://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/Informacion_Profesionales_Sanitarios_CHIKV.pdf)

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Información para viajeros internacionales a zonas de riesgo.  
<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/infoCaribeEstival2014.htm>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Registro de plaguicidas no agrícolas o biocidas.  
<http://www.msssi.gob.es/en/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas>
- Organización Mundial de la Salud. Enfermedades transmitidas por vectores. Fiebre chikungunya.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/es/index3.html>
- Organización Mundial de la Salud. Chikunguña en la Región Europea de la OMS.  
[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/246164/Fact-sheet-Chikungunya-Eng.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/246164/Fact-sheet-Chikungunya-Eng.pdf) [en inglés]
- Organización Mundial de la Salud. Dengue en la Región Europea de la OMS.  
[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0006/246165/Fact-sheet-Dengue-Eng.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/246165/Fact-sheet-Dengue-Eng.pdf?ua=1) [en inglés]
- Servei de Control de Mosquits del Baix Llobregat.  
[http://www.elbaixllobregat.net/scm/indexN.asp?id\\_menu=339](http://www.elbaixllobregat.net/scm/indexN.asp?id_menu=339)
- Servizio Sanitario Regionale Emilia – Romagna.  
<http://www.zanzaratigreonline.it/ZanzaraTigre/lotta.aspx> [en italiano]



## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. OMS [sede Web] OMS. Centro de prensa. Nota descriptiva nº 387. Marzo 2014. Enfermedades transmitidas por vectores. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/es/> [Consulta: 31 de agosto de 2015]
2. Jiménez Peydró R. Vectores transmisores de enfermedades y cambio climático. En Martí Boscà JV, Aránguez Ruiz E, Ordóñez Iriarte JM, Barberá Riera M (coords.). Cambio Global España, 2020/50. Cambio climático y salud. Asturias: ISTAS, SESA, CCEIM; 2012. p.164-189. Disponible en: <http://sesa-pull.diffunditdisenoc.netdna-cdn.com>
3. Jourdain F, Perrin Y. Vecteurs et lutte antivectorielle. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(13-14):223-5.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Guidelines for the surveillance of invasive mosquitoes in Europe. Stockholm: ECDC; 2012. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/TER-Mosquito-surveillance-guidelines.pdf>
5. WHO. Regional framework for surveillance and control of invasive mosquito vectors and re-emerging vector-borne diseases, 2014–2020. Denmark: WHO; 2013. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/197158/Regional-framework-for-surveillance-and-control-of-invasive-mosquito-vectors-and-re-emerging-vector-borne-diseases-20142020.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/197158/Regional-framework-for-surveillance-and-control-of-invasive-mosquito-vectors-and-re-emerging-vector-borne-diseases-20142020.pdf)
6. EMCA/WHO. Guidelines for the control of mosquitoes of public health relevance. Edition 2013. Lüthi P, Becker N, Edjov M, Velayudhan R, editors. Disponible en: [http://www.emca-online.eu/documents/visitors/EMCA\\_guidelines\\_Speyer\\_2011.pdf](http://www.emca-online.eu/documents/visitors/EMCA_guidelines_Speyer_2011.pdf)
7. European Centre for Disease Prevention and Control. [sede Web] ECDC. Recognised potential risk of mosquito-borne diseases in Europe. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/surveillance-invasive-mosquitoes/Pages/disease-risk.aspx> [Consulta: 31 de agosto de 2015]
8. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe de situación y evaluación del riesgo en España de Paludismo, 2015. Madrid; 2015. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/eu/profesionales/saludPublica/ccayes/analisisituacion/doc/ER\\_paludismo\\_2015\\_FINAL.pdf](http://www.msssi.gob.es/eu/profesionales/saludPublica/ccayes/analisisituacion/doc/ER_paludismo_2015_FINAL.pdf) [Consulta: 3 de septiembre de 2015]
9. European Centre for Disease Prevention and Control. [sede Web] ECDC. Annual epidemiological report 2014 – Emerging and vector-borne diseases. Surveillance report. Disponible en: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/emerging-vector-borne-diseases\\_annual-epidemiological-report-2014.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/emerging-vector-borne-diseases_annual-epidemiological-report-2014.pdf) [Consulta: 3 de septiembre de 2015]
10. Buhagiar JA. A second record of *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Diptera:

- Culicidae) in Malta. European Mosquito Bulletin. 2009;27:65-7.
11. European Centre for Disease Prevention and Control. [sede Web] ECDC. Aedes albopictus. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/mosquitoes/Pages/aedes-albopictus.aspx> [Consulta: 31 de agosto de 2015]
  12. Ministerio de Economía y Competitividad. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria. 2013. Disponible en: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/PROTOCOLOS\\_RENAVE.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/PROTOCOLOS_RENAVE.pdf)
  13. Dirección General de Salud Pública. Generalitat Valenciana. Enfermedad por virus de chikungunya. Protocolo para la vigilancia. 27/05/2015.

## ANEXO 1: MUNICIPIOS EN LOS QUE SE HA DETECTADO LA PRESENCIA DE MOSQUITO TIGRE.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información proporcionada por la Universitat de València.

**ALICANTE:** Algofra, Alacant, Altea, Benejúzar, Benidorm, Benijófar, Calp, Daya Nueva, Daya Vieja, Dénia, Dolores, Campello (El), Elx i la Marina d'Elx, Formentera del Segura, Guardamar del Segura, Jacarilla, Montesinos (Los), Ondara, Orihuela, Pilar de la Horadada, Rojales, San Fulgencio, Sant Joan d'Alacant, Santa Pola, Teulada, Torrevieja, Vila Joiosa (La), Xàbia.

**CASTELLÓN:** Alcalà de Xivert, Alcora (L'), Almassora, Bejís, Benicarló, Benicàssim, Benlloch, Borriol, Borriana, Cabanes, Castelló de la Plana, Coves de Vinromà (Les), Jérica, Morella, Nules, Orpesa, Peníscola, Pobla de Tornesa (La), Sant Joan de Moró, Sierra Engarcerán, Tírig, Torreblanca, Vall d'Alba, Vallibona, Vilafamés, Vilanova d'Alcolea, Vila-real, Vinaròs, Xilxes.

**VALENCIA:** Alzira, Canet d'En Berenguer, Cullera, Gandia, Oliva, Paiporta, Paterna (La Cañada), Picanya, Pobla de Farnals (La), Real de Gandia, Sagunt, Sueca, Tavernes de la Vallidigna, València.

## ANEXO 2: NORMAS DE APLICACIÓN

- Reglamento Sanitario Internacional. OMS (2005).
- Decreto 95/2009, de 10 de julio, del Consell, por el que se crea el sistema de vigilancia sanitaria de riesgos ambientales
- Orden conjunta 1/2011, de 25 de noviembre, de la Conselleria de Sanidad, la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente y la Conselleria de Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua, por la que se regula la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana.
- Norma UNE 171210, de buenas prácticas en los planes de Desinfección, Desinsectación y Desratización
- Reglamento (UE) 528/2012, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo de 2012, relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.
- Directiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se establece el marco de la actuación comunitaria para conseguir un uso sostenible de los plaguicidas.
- Capacitación:
  - Decreto 14/1995 (algunos artículos derogados), de 10 de enero, del Consell, por el que se regula la obtención de los carnés de manipulador de plaguicidas en la Comunitat Valenciana.
  - Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas,
  - Decreto 38/2012, de 24 de febrero, del Consell, por el que se regulan las condiciones para el ejercicio de actividades de formación para manipular biocidas en la Comunitat Valenciana.
- Registro:
  - Decreto 96/2004, de 11 de junio, del Consell de la Generalitat, por el que se crea el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de la Comunidad Valenciana.
  - Orden SCO/3269/2006, de 13 de octubre, por la que se establecen las bases para la inscripción y el funcionamiento del Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas.
  - Decreto 32/2012, de 17 de febrero, del Consell, por el que modifica el artículo 4.2 del Decreto 96/2004, de 11 de junio, del Consell, por el que se creó el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de la Comunitat Valenciana.
  - Orden 1/2013, de 9 de enero, de la Conselleria de Sanidad, por la que se dictan normas para la inscripción, comunicación y funcionamiento del registro oficial de establecimientos y servicios biocidas de la Comunitat Valenciana.