



SERVICIO DE “IDENTIFICACIÓN DE VECTORES Y FAUNA TÓXICA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE VECTORES DE LA COMUNIDAD DE MADRID”

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es la identificación y evaluación de la problemática de vectores y fauna tóxica de importancia en salud pública en el marco del Sistema de Vigilancia de Vectores de la Comunidad de Madrid.

Así mismo, se ejercerá la dirección técnico-científica del Sistema de Vigilancia de Vectores de la Comunidad de Madrid y se elaborará un informe incluyendo las actividades llevadas a cabo, así como la evaluación del riesgo de transmisión de enfermedades vectoriales en nuestra región.

2. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL SERVICIO CONTRATADO

El Decreto 195/2015, del 4 de agosto, del Consejo de Gobierno, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Sanidad, asigna a la Dirección General de Salud Pública en el artículo 13, entre otras, las siguientes competencias: *“la prevención y lucha contra las zoonosis no alimentarias y las técnicas necesarias para la prevención de riesgos en las personas debidos a la vida animal o sus enfermedades”*.

Por otro lado, la Orden 46/2016, de 20 de mayo, del Consejero de Sanidad, por la que se establecen criterios de actuación en materia de inspección sanitaria y se aprueba el Plan Integral de Inspección de Sanidad de la Comunidad de Madrid para periodo 2016-2018, recoge que corresponde a la Dirección General de Salud Pública: *“Minimizar los riesgos para la salud de la población derivados de las zoonosis y otros agentes biológicos mediante la vigilancia y control y la toma de muestras en vectores, animales domésticos y fauna silvestre.”*, así como la *“Vigilancia entomológica y el control sanitario-ambiental de vectores transmisores de arbovirus (dengue, chikungunya y zika) en la Comunidad de Madrid.”*

La Subdirección General de Sanidad Ambiental es el órgano administrativo competente en la vigilancia y control de vectores con impacto en la salud pública y para ello dispone de un sistema de vigilancia de vectores y fauna tóxica que incluye tanto actividades programadas como a demanda, y cuyo objetivo es dar respuesta a los problemas que provocan estos vectores que pueden producir en el futuro las enfermedades infecciosas más propias de otras latitudes.



Hay que tener en cuenta que muchas de estas enfermedades infecciosas son zoonóticas ya que pueden transmitirse de los animales al hombre a través de vectores como mosquitos, pulgas, garrapatas y otros.

En la actualidad, la globalización, los cambios de modos de vida, la modificación de los usos del territorio y el cambio climático están propiciando la emergencia y/o reemergencia de enfermedades y de vectores que están generando una alarma importante y que precisan ser abordados con una perspectiva regional y de carácter preventivo.

Las enfermedades de transmisión vectorial se presentan como unas de las mayores preocupaciones para la salud pública mundial registrándose cada año más de 1000 millones de casos y más de 1 millón de defunciones por esta causa.

Entre estas enfermedades se encuentran las arbovirosis que son aquellas producidas por virus que requieren de la hematofagia de un artrópodo para su transmisión entre hospedadores. La incidencia de estas arbovirosis está aumentando en los últimos tiempos en Europa. Entre ellas se encuentran enfermedades tan relevantes como el chikungunya o el zika y ambas pueden transmitirse por el mosquito tigre (*Aedes albopictus*), presente en nuestro país, en 7 comunidades autónomas, principalmente situadas en la franja mediterránea y en proceso de expansión a otras regiones. A esto hay que añadir que en la Comunidad de Madrid ya se han detectado casos importados de arbovirosis como el dengue, el chikungunya o el zika. Todo esto nos obliga a estar preparados ante el riesgo de transmisión de este tipo de enfermedades vectoriales en nuestra región.

El Sistema de Vigilancia de Vectores de la Comunidad de Madrid cumple las siguientes funciones principales:

- **Dar respuesta a alertas** y situaciones especiales en las que estén implicados vectores mediante la correcta identificación y valoración del problema y la propuesta de medidas de control.
- **Vigilar los vectores con interés en salud pública** mediante la recogida e identificación de muestras, que dan información sobre la presencia y densidad de los mismos en el territorio.
- **Integrar las actuaciones** de la Comunidad de Madrid con las iniciativas que se desarrollen en otras comunidades autónomas, organismos e instituciones de ámbito local, nacional y europeo.
- **Elaborar información** sobre pautas de prevención frente a los vectores con interés en salud pública

En este marco tiene una especial importancia en estos momentos el muestreo que se ha de realizar en la gestión del brote de leishmaniasis que está afectando a varios municipios del sur de la Comunidad de Madrid, así como el establecimiento de un sistema de vigilancia del mosquito tigre en nuestra región.



Se enuncian a continuación, de forma esquemática, los trabajos que forman parte del presente contrato que deben quedar finalizados antes del 20 de diciembre de 2017:

A.- Identificación y evaluación de la problemática de vectores y fauna tóxica de importancia en salud pública de la Comunidad de Madrid

1. Respuesta a demandas y alertas de salud pública en las que estén implicados vectores.
2. Evaluación y realización de diagnósticos de situación en áreas afectadas por vectores.
3. Realización de la vigilancia de los vectores implicados en la transmisión de la leishmaniasis.
4. Implantación del sistema de vigilancia entomológica del mosquito tigre (*Aedes albopictus*).

B.- Dirección técnico-científica del Sistema de Vigilancia de Vectores de la Comunidad de Madrid y elaboración del informe anual de actividades.

A continuación se detalla el contenido de cada uno de ellos:

A.- Identificación y evaluación de la problemática de vectores y fauna tóxica de importancia en salud pública en la Comunidad de Madrid

A.1. Respuesta a demandas y alertas de salud pública en las que estén implicados vectores

En este apartado se incluye la identificación de los vectores que se hayan recibido en la Subdirección General de Sanidad Ambiental desde los ayuntamientos, los ciudadanos y otras entidades e instituciones y que requieran una respuesta institucional, o que se hayan obtenido en el marco de la vigilancia o situaciones de alerta. Se estiman que pueden ser 20 las situaciones en las que haya que dar respuesta ante demandas de este tipo.

Las actuaciones objeto de esta fase son las siguientes:

- Se elaborará un protocolo en el que se especifique la metodología para la toma y envío de muestras que garantice las condiciones de seguridad e integridad del material biológico.
- Se procesarán las muestras recibidas y se identificará el material siguiendo los criterios y métodos establecidos y reconocidos por la comunidad científica en cada caso.



- Si fuera necesario, se prepararán algunos de los especímenes o parte de ellos para la realización de análisis microbiológicos, químicos o de otro tipo que pudieran ser necesarios para su envío a laboratorio especializado.
- Una vez se tengan los resultados de la identificación de los vectores se informará a la Subdirección General de Sanidad Ambiental para que tome las medidas que sean necesarias en cada caso.
- Finalmente se elaborará un informe con todos los resultados en el que se detallarán la especie o especies identificadas, sus características biológicas y ecológicas, su impacto en salud pública y las propuestas de mejora en relación con las precauciones que sea preciso tomar y las medidas que se pueden aplicar para su control.
- Las muestras se conservarán en condiciones que aseguren su integridad hasta que esta Subdirección General establezca su destino definitivo.

El resultado de esta fase será la emisión del informe antes citado incluyendo el protocolo de muestreo y los resultados obtenidos.

A.2. Evaluación y realización de diagnósticos de situación en áreas afectadas por vectores

En este apartado se incluye la evaluación de áreas que tengan una problemática especial por vectores como respuesta a la demanda recibida por la Subdirección General de Sanidad Ambiental desde ayuntamientos, comunidades, ciudadanos y otras entidades e instituciones, o que se hayan identificado en el marco de la vigilancia o como respuesta a situaciones de alerta y requieran una actuación institucional. Se estima que pueden ser tres o cuatro las áreas que pueden tener problemática de este tipo.

Las actividades objeto de esta fase son las siguientes:

- Se realizará una visita a la zona afectada y se planificará el muestreo necesario, si se considera oportuno, para valorar la situación.
- Se procederá a la toma de muestras y a su transporte a laboratorio con las condiciones de seguridad e integridad precisas.
- Se recogerá información sobre las características biológicas y ecológicas del área afectada necesarias para la posterior evaluación del problema.
- Se procesarán las muestras siguiendo los protocolos establecidos y se identificarán los vectores implicados con los criterios y métodos reconocidos por la comunidad científica.



- Si fuera necesario, se prepararán algunos de los especímenes o parte de ellos para la realización de análisis que pudieran ser necesarios para su envío a laboratorio especializado.
- Se realizará un diagnóstico de la situación y evaluación del problema y se definirán las propuestas en relación con las precauciones que sea preciso tomar y las medidas que se estima necesario aplicar para su control. Esta información se remitirá a la Subdirección General de Sanidad Ambiental para que puedan tomarse las medidas de alerta y respuesta rápida que sean precisas en cada caso.
- Por último se elaborará un informe resumen con los principales resultados obtenidos en cada uno de los diagnósticos de situación realizados en las áreas afectadas por vectores.

El resultado de esta fase será, por tanto, la emisión del informe antes citado.

A.3. Realización de la vigilancia de los vectores implicados en la transmisión de la leishmaniasis

En este apartado se incluyen tanto actividades relacionadas con el sistema de vigilancia de flebotomos implantado en la Comunidad de Madrid, como con el brote que afecta a algunos municipios del sur de la Región antes citado.

A.3.1. Red de vigilancia de flebotomos de la Comunidad de Madrid

Dentro de este punto se incluyen dos tipos de actividades. De una parte, el mantenimiento del sistema de vigilancia actualmente en funcionamiento, basado en el muestreo de flebotomos con trampas adhesivas en Centros de Protección Animal, y de otra parte, el rediseño y mejora del sistema que permita optimizar la información obtenida y valorar de forma más precisa la situación del vector y la problemática de esta enfermedad en nuestra Comunidad.

Los trabajos objeto de esta fase se realizarán en cada uno de los Centros de Protección Ambiental participantes

Las actividades son las siguientes:

A.3.1.1. En cuanto al mantenimiento del sistema de vigilancia.

- Se definirá el número de trampas y se elaborará un calendario en el que se especifique la duración y frecuencia de muestreo. El número de trampas y la frecuencia de recogida y reposición establecida deberá tener en cuenta la diferente actividad de los flebotomos a lo largo del año, así como las particularidades de las poblaciones de flebotomo en



cada una de las estaciones de muestreo. Se prevé que sean 10 los Centros participantes y 9.000 los ejemplares a identificar.

- Se definirá un protocolo para el traslado y mantenimiento de las muestras que garantice la conservación en buen estado de los ejemplares capturados.
- Se procesarán las muestras y se identificarán los ejemplares capturados siguiendo la metodología y los criterios de clasificación reconocidos por la comunidad científica. Se diferenciará especie, sexo y grado de maduración de los machos.
- Se prepararán separadamente las hembras con sangre para su envío a laboratorio de análisis y determinación de la procedencia de la sangre ingerida y del estado de infección.
- En el caso de que se recojan muestras con trampas de luz se prepararán todas las hembras, separándolas según contenido en sangre, para su envío y realización de las determinaciones oportunas.
- Se mantendrá una base de datos con información de las estaciones de muestreo, las especies capturadas, el periodo de captura y las condiciones climatológicas.

A.3.1.2 En relación con la propuesta de mejoras en el diseño del sistema de vigilancia.

Se incluirá en el informe final, en función de la experiencia adquirida a lo largo del periodo de duración del contrato, una propuesta con medidas que permitan mejorar la capacidad del sistema de vigilancia para describir y evaluar la situación de los vectores de la leishmaniasis en la Comunidad de Madrid.

El resultado de esta fase será, por tanto, la emisión del informe antes citado incluyendo las propuestas de mejora y el protocolo de muestreo.

A.3.2. Brote de leishmaniasis

La vigilancia del vector tiene como objetivo conocer la distribución y presencia de flebotomo en el área del brote, valorar los niveles de riesgo para la población y orientar las actuaciones de tratamiento y de lucha contra el vector y de información a los ciudadanos.

Para ello, se ha establecido un sistema de vigilancia formado por un conjunto de áreas y puntos que se muestrean con trampas adhesivas y con trampas de luz y se realizan, también, estudios de detalle en áreas de especial interés, con el objetivo de mejorar el conocimiento de la ecología y comportamiento del vector, ubicar lugares de cría y descanso y diseñar actuaciones específicas de control y eliminación.



Se estima de forma aproximada que el número de estaciones que conformen el sistema de vigilancia mediante trampas adhesivas será de 30 y en el caso de trampas de luz de 10. En cuanto al número de estudios de detalle se estima en 30. Se prevé que se identificarán 16.000 ejemplares en el sistema de vigilancia de la zona del brote y 5.000 en los estudios de detalle.

Las actividades objeto de este contrato son similares a las establecidas para el sistema de vigilancia definido en el punto anterior, aunque adaptadas a la extensión del área afectada por el brote y a la necesidad de que la información esté disponible en el menor tiempo posible para orientar su gestión por parte de esta Subdirección General.

Son las siguientes:

- Se identificarán las áreas de muestreo y se realizará una propuesta con el número de trampas y la periodicidad del muestreo.
- Se procesarán las muestras e identificarán los flebotomos capturados. Se diferenciará especie, sexo y grado de maduración de los machos.
- Se prepararán separadamente las hembras con sangre para su envío a laboratorio de análisis y determinación de la procedencia de la sangre ingerida y del estado de infección.
- En el caso de las trampas de luz se prepararán de esta forma todas las hembras, separándolas según contenido en sangre, para su envío y realización de las determinaciones oportunas.

El resultado de esta fase será la emisión de un informe incluyendo los resultados obtenidos del muestreo realizado en la zona afectada por el brote de leishmaniasis.

A.4. Implantación del sistema de vigilancia entomológica del mosquito tigre (*Aedes albopictus*).

El sistema de vigilancia entomológica es una herramienta de detección de la presencia temprana de huevos de mosquito tigre (*Aedes albopictus*), que viene avalada por la experiencia en otras Comunidades Autónomas y otros países. Dada la implantación del mosquito tigre en otras áreas de la geografía española, especialmente en la costa mediterránea, y el gran tráfico existente entre estos lugares y la Comunidad de Madrid, es conveniente la puesta en marcha en nuestra región de un sistema de vigilancia de este vector transmisor de enfermedades tan relevantes como el dengue, el chikungunya o el zika.



Las actividades que conforman este sistema de vigilancia son las siguientes:

- Se identificarán, de forma conjunta con Técnicos de la Subdirección General de Sanidad Ambiental, en base a criterios de riesgo, los puntos de muestreo. Los mismos se establecerán fundamentalmente en torno a los ejes de la Nacionales A 2, A 3 y A 4 a su paso por la Comunidad de Madrid. El número aproximado de puntos de muestreo que se tiene previsto establecer es de 30.
- Se emplearán trampas de oviposición que se retirarán cada 10 o 15 días en función de las condiciones ambientales. Se recogerán en torno a 10 en cada punto de muestreo por lo que se prevé que se procesen unas 300 trampas durante todo el periodo de actividad del vector.
- Se definirá un protocolo para el traslado y mantenimiento de las muestras que garantice la conservación en buen estado las mismas.
- Se procesarán las muestras recibidas y se identificará el material siguiendo los criterios y métodos establecidos y reconocidos por la comunidad científica.
- En el caso de detectar la presencia de huevos en las trampas se procesarán para su eclosión y posterior identificación.
- Se mantendrá una base de datos con información de los puntos de muestreo y los resultados obtenidos.
- En el caso de detectar la presencia de huevos de *Aedes albopictus* se informará inmediatamente de este hecho a los responsables de la Subdirección General de Sanidad Ambiental.

El resultado de esta fase será la emisión de un informe incluyendo el protocolo de muestreo así como los resultados obtenidos en el sistema de vigilancia del mosquito tigre.

B.- Dirección técnico-científica del Sistema de Vigilancia de Vectores de la Comunidad de Madrid y elaboración de los informes de situación y de evaluación del riesgo.

La **dirección técnico-científica** consistirá básicamente en:

- Proporcionar, en cualquier momento, el asesoramiento científico-técnico adecuado a la Subdirección General de Sanidad Ambiental de la Dirección General de Salud Pública.
- Validar y rediseñar el Sistema de Vigilancia de Vectores cuando sea necesario, evaluando su funcionamiento y ejerciendo un control de calidad del mismo.



La dirección técnico-científica del Sistema de Vigilancia de Vectores se ejercerá sobre el conjunto de la Comunidad de Madrid para que los resultados obtenidos sean representativos de toda nuestra región.

Como resultado de esta fase, desde la Dirección técnico-científica se elaborará:

- Un informe de situación con los resultados obtenidos en el Sistema de Vigilancia de Vectores que incluirá una descripción de las actividades realizadas como órgano científico-técnico del sistema de vigilancia.

Este informe se considera la conclusión y cierre de los trabajos y deberá ser entregado en la Subdirección General de Sanidad Ambiental antes del 20 de diciembre de 2017 para su examen y conformidad por la dirección de los mismos.

3. APORTACIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y DE PERSONAL

3.1. RECURSOS MATERIALES

La empresa u organismo adjudicatario correrá a cargo de todos los gastos necesarios correspondientes a la identificación de los vectores, recogida de información, emisión de resultados y elaboración de informes.

Dispondrá de todos los recursos humanos y materiales suficientes y la infraestructura necesaria para poder llevar a cabo las actividades propuestas con las suficientes garantías de calidad y en el tiempo necesario para cumplir con los objetivos descritos.

3.2. PERSONAL ADSCRITO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En el caso de los recursos humanos, el personal dependerá exclusivamente del adjudicatario, por cuanto éste tendrá los derechos y deberes inherentes a su calidad de patrono y deberá cumplir las obligaciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social, de Seguridad e Higiene en el Trabajo, así como tributarias referidas al propio personal a su cargo. Así mismo, se compromete a la sustitución de los trabajadores por otros cualificados en caso de baja por incapacidad temporal, permisos, vacaciones, etc.

El personal adscrito a la ejecución del contrato, estará constituido por científicos con la siguiente titulación, formación complementaria y experiencia:

- Licenciados en Ciencias Biológicas.
- Experiencia acreditada en la identificación y el estudio de insectos y su impacto.



- El grupo contará, al menos, con tres taxónomos con una reconocida experiencia en el tratamiento de vectores como mínimo de 5 años.
- Deberán estar acreditados en los distintos grupos con incidencia en la salud humana (en especial en dípteros, y más concretamente en dípteros psicódidos, así como algunas familias de himenópteros, coleópteros y hemípteros).
- Deberán estar capacitados para aplicar los procedimientos habituales de recogida de muestras e identificación de los diferentes tipos de especies consideradas tóxicas o vectores.
- Los miembros del equipo de las empresas u organismos licitantes deberán avalar su formación mediante publicaciones y comunicaciones científicas y/o divulgativas, nacionales e internacionales, así como su pertenencia a sociedades y comités científicos.

4. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

Le corresponde al Subdirector General de Sanidad Ambiental la supervisión y dirección de los trabajos o persona en quien delegue.

5. INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO CUYO CARÁCTER CONFIDENCIAL DEBE RESPETAR EL CONTRATISTA

La empresa adjudicataria, se comprometerá a mantener en todo momento un riguroso control de cuantos datos e información acceda o conozca, como consecuencia de las actividades derivadas del presente Contrato, garantizando la necesaria confidencialidad de los mismos, el cumplimiento de la legislación sobre protección de datos de carácter personal y en concreto la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y a no hacer difusión ni ninguna otra utilización de los mismos.

En el caso de que se produjera una utilización anormal o negligente por parte de la empresa adjudicataria o se violara la confidencialidad requerida, por la Consejería de Sanidad se adoptarían las medidas legales (administrativas, penales) correspondientes.

Madrid, 27 de marzo de 2017

EL JEFE DE ÁREA DE VIGILANCIA DE RIESGOS AMBIENTALES EN SALUD

Finado digitalmente por FERNANDO FÚSTER LORÁN
Organización: COMUNIDAD DE MADRID
Fecha: 2017.04.06 13:45:54 CEST
Huella dig.: fa738a51b41801c6509217c67873a670c6077f8a

Fdo.: Fernando Fúster Lorán



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **1239622331973767359018**